SKRZYDLATA POLSKA

NR 12 (611) ● 24.III 1963 ● CENA 2 zł

MIŃSK contra WARSZAWA

SAMA podstawa głośnej już „lotniczej piramidy". Najniższa forma organizacyjna, z rozwojem której związane jest wiele planów. Domyśleć się nietrudno; chodzi o koła lotnicze które stale i niezmiennie znajdują się in statu nascendi, w niekończącym się trakcie tworzenia, z tym, że okres ten dziwnie się jakoś wydłuża. Bez przerwy słychać, ale niewiele widać.

Jak wykazują statystyki i odpowiednie sprawozdania, na terenie Aeroklubu Warszawskiego istnieje 14 kół lotniczych. Nie jest to liczba zawrotna. Wiadomo — rejon warszawski obok takich jak np. gdański, ostrowski czy tatrzański nie stanowi aktualnej forpoczty w organizowaniu kół w skali krajowej. Skoro jednak są one — spróbujmy przyjrzeć im się bliżej.

Od razu pierwsze zdziwienie. Z wiadomej 14-tki połowa przypada

(CIĄG DALSZY NA STR. 3)

Foto: Z. Jóźwiak

ZIMOWY TURNIEJ

TO były naprawdę zimne zawody. Przenikliwy wiatr, siarczysty mróz i śnieg, zalegający lotnisko niemal półmetrową warstwą, nie przeraziły jednak uczestników. Na starcie I Lubelskich Zimowych Zawodów Samolotowych, które rozegrano w dniach 22—24 lutego w Świdniku, stanęło 8 załóg z sześciu aeroklubów regionalnych.

Pierwszy samolot meldujący się nad lotniskiem był zwiastunem rozpoczęcia konkurencji „A": zlotu na punktualność i próby lądowania. W pięciominutowych odstępach czasu nadlatywały pozostałe załogi, a komisja sędziowska skrupulatnie liczyła punkty. Po zakończeniu tej konkurencji uczestników powitał prezes Aeroklubu Lubelskiego — Edward Zając, dokonując równocześnie oficjalnego otwarcia zawodów. W czasie gdy piloci i nawigatorzy mieli chwilę wypoczynku, komisja techniczna egzaminowała mechaników, oceniając stan przygotowania samolotów.

Po pierwszej konkurencji prowadzenie objęły dwie załogi: lubelska — pil. A. Ciesielski i naw. H. Berbeć oraz łódzka — pil. S. Przybylski i naw. T. Witek.

(CIĄG DALSZY NA STR. 4)

Na zdjęciu: Załogi uczestniczące w I Lubelskich Zimowych Zawodach Samolotowych w Świdniku, na moment przed ich rozpoczęciem

Z tygodnia na tydzień

Z kraju

DEPARTAMENT Lotnictwa Cywilnego zatwierdził nowoopracowany przez APRL program szkolenia szybowcowego, według którego w rb. prowadzone będzie szkolenie i trening.

W ZSRR przeszkolona zostanie w br. grupa pilotów, radiooperatorów i mechaników PLL LOT na samolotach Il—18.

W CWL Krosno przeprowadzone zostały w dniach 25—98 lutego br. egzaminy na licencję mechanika dla kandydatów z aeroklubów i LZN Krosno.

AEROKLUB PRL wystąpił do Międzynarodowej Federacji FAI z wnioskiem o rozpatrzenie przez Komisję balonową FAI możliwości wznowienia zawodów o puchar Gordon Benetta. Ze względu na aktualne możliwości musiałby być zmieniony regulamin zawodów. Nasza propozycja idzie w kierunku rozgrywania następujących konkurencji: lot do celu wyznaczonego przez organizatora, lot do celu określonego przez pilota, lot przez Alpy. (p)

LOTNICZA Komisja Egzaminacyjna przeprowadziła w dniach 20—23 lutego br w WSK Mielec egzaminy na licencję mechanika obsługi naziemnej. Z wynikiem pomyślnym egzamin złożyło: 15 kandydatów na mechaników samolotowych II klasy, 2 na mechaników samolotowych I klasy, 1 szybowcowy I klasy. W zakresie samolotu AN—2 egzamin pomyślnie złożyło 44 mechaników. Znaczna ilość kandydatów nie zdała egzaminu z powodu niedostatecznego przygotowania.

KURS na kapitanów statków powietrznych PLL LOT rozpoczął się 25 lutego br. W kursie biorą udział drudzy piloci LOT-u.

PIERWSZĄ nagrodę w II Dorocznym Konkursie Rysunkowym Klubu Młodych Astronautów pt. „Reportaż z Marsa" jurorzy Komisji Artystycznej KMA przyznali Wiesławowi Kurczakowi z Warszawy. Otrzymał on oprócz dyplomy KMA silniczek modelarski typu Zeiss 2,5 DK.

ŚMIGŁOWCE wojsk lotniczych prowadzą nieprzerwanie loty zwiadowcze w rejonach rzek. W razie potrzeby przewożą one saperów do najtrudniejszych miejsc na rzekach w celu rozbicia lodu.

Zdjęcie na okładce: Stewardessa Polskich Linii Lotniczych LOT — i mały tygrys.

Foto: Z. Jóźwiak

PIERWSZYCH pięciu pilotów z grupy szkolonych na II pilotów PLL LOT po złożeniu przed LKE egzaminu z wynikiem pomyślnym otrzymało już licencje pilota samolotowego zawodowego II klasy i w miesiącu lutym przystąpiło do pracy na regularnych liniach krajowych.

SZKOŁA Szybowcowa im. Czesława Tańskiego w Fordonie obchodzić będzie uroczyście 30-lecie swego istnienia w pierwszej dekadzie kwietnia br. Wówczas to odbędzie się spotkanie towarzyskie wychowanków szkoły, połączone z zakończeniem Całorocznych Zawodów o puchar Szkoły Szybowcowej w Fordonie.

SPOTKANIE organizacyjne klubu Seniorów Lotnictwa odbyło się dnia 6 marca w świetlicy Aeroklubu Krakowskiego przy ul. Zwierzynieckiej 26.

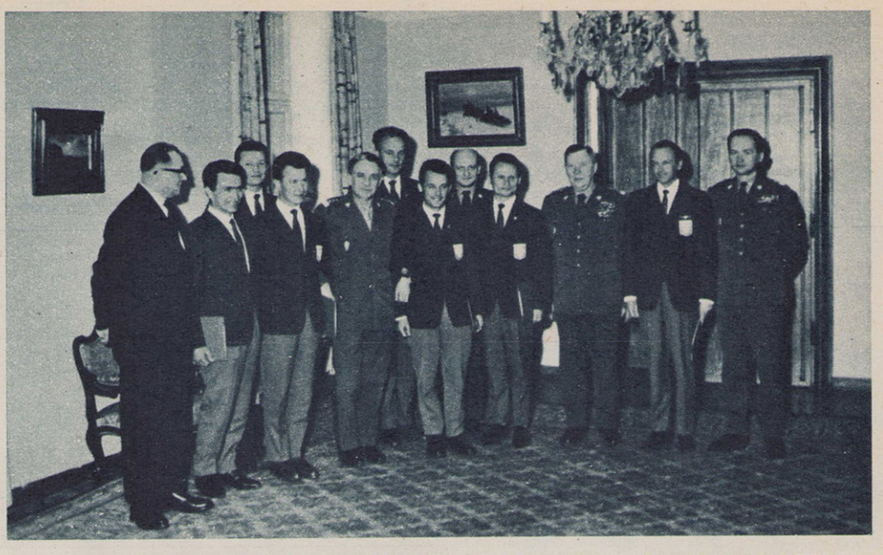
EGZAMIN na mechanika samolotowego II klasy zdało 49 kandydatów, 97 — na mechanika szybowcowego II klasy, zaś 18 na mechanika obsługi naziemnej sprzętu startowego. Niewielka grupa kandydatów złożyła pomyślnie egzamin na mechanika przyrządów pokładowych, wyposażenia elektrycznego i radiowego.

PROJEKT ustawy o zaopatrzeniu emerytalnym personelu lotniczego cywilnych statków powietrznych był rozpatrywany przedwstępnie w dniu 2 marcu br w Komitecie Pracy i Płacy. Projekt ustawy został opracowany przez Ministerstwo Komunikacji. W konferencji wzięli udział przedstawiciele Departamentu Lotnictwa Cywilnego.

DEPARTAMENT Lotnictwa Cywilnego rozpoczął w miesiącu lutym wydawanie nowych licencji. Licencje wydawane są w pierwszej kolejności tym członkom personelu latającego, którzy w pierwszym ustalonym przez DLC terminie złożyli wymagane rozporządzeniem MK o personelu lotniczym dokumenty.

RYBNICKA filia Aeroklubu Śląskiego przewodzi w naszym kraju pod względem ilości członków. Rybniccy działacze aeroklubu zdołali pozyskać na członków wspierających załogi wszystkich kopalń RZPW, czyli około 38 000 górników. Takiej ilości członków nie posiada żaden aeroklub w Polsce. Po trzyletnim okresie starań Rybnik otrzyma w bieżącym roku lotnisko sportowe w Gotartowicach.

STARANIEM kół lotniczych w Zakładowym Domu Kultury w Starachowicach odbyło się 20 lutego br spotkanie młodzieży szkół średnich z b. szybowcowym mistrzem świata w klasie standard Adamem Witkiem. Spotkanie, w którym wzięło udział 700 osób, połączone było ze „Zgaduj—Zgadulą" lotniczą prowadzoną przez instr. szybowcowego Bogusława Homana. Finaliści „Zgaduj—Zgaduli" zostali nagrodzeni przelotami szybowcowymi i samolotowymi ufundowanymi przez Aaeroklub Kielecki. W trakcie imprezy szef wyszkolenia Aeroklubu Kieleckiego zapoznał młodzież z warunkami przyjęcia i przebiegiem szkolenia. Na zakończenie został wyświetlony film pt. „Szybownicy świata". Imprezę uatrakcyinił zespół instrumentalny Komendy Hufca



SZYBOWNICY U MINISTRA OBRONY NARODOWEJ

DNIA 7 marca br po południu nasi „Argentyńczycy" spotkali się z członkiem Biura Politycznego KC PZPR Ministrem Obrony Narodowej gen. broni Marianem Spychalskim, który podejmował ich w towarzystwie wiceministrów Obrony Narodowej gen. broni Jerzego Bordziłowskiego i gen. dyw. Wojciecha Jaruzelskiego. Obecni byli również członkowie Prezydium Aeroklubu PRL — prezes Stefan Antosiewicz i wiceprezes gen. bryg. Czesław Mankiewicz.

Minister Obrony Narodowej pogratulował szybownikom wspaniałych sukcesów, życząc im dalszych osiągnięć w pięknym sporcie szybowcowym. Wszyscy członkowie ekipy otrzymali od Ministra Obrony Narodowej specjalne pisma gratulacyjne.

W bezpośredniej rozmowie nasi szybownicy podzielili się swymi wrażeniami z IX Szybowcowych Mistrzostw Świata.

Na zdjęciu: Członkowie polskiej ekipy szybowcowej u Ministra Obrony Narodowej.

Foto: B. Koszewski

Złote medale dla Makuli i Popiela

W czwartek, dnia 7 marca br., w sali obrad Zarządu Głównego Aeroklubu PRL przy Krakowskim Przedmieściu 55 odbyło się spotkanie naszej ekipy szybowcowej, która uczestniczyła w IX Szybowcowych Mistrzostwach Świata w Argentynie, z przedstawicielami prasy.

O godzinie 11 wśród burzy oklasków weszli na salę nasi reprezentanci, po czym zajęli miejsca w prezydium. Z kolei następuje uroczystość wręczenia „Złotych Medali za Wybitne Osiągnięcia Sportowe", którego dokonał zastępca przewodniczącego GKKFiT Józef Rutkowski. W krótkich, ale ciepłych słowach pogratulował on sukcesu, jednocześnie podkreślając, iż przekazane odznaczenia sportowe są rezultatem wysokiej klasy pilotów oraz równie wysokiego poziomu polskich konstruktorów szybowcowych.

Z kolei zabrał głos kierownik polskiej ekipy szybowcowej Tadeusz Rejniak. Zrelacjonował on w sposób interesujący udział naszych szybowników na ziemi argentyńskiej, zwracając szczególną uwagę na trzy aspekty osiągnięte przez polskie szybownictwo w Junin: pierwszy — zwycięstwo nie mające precedensu w historii mistrzostw świata: dwa pierwsze miejsca; drugi — piękny sukces ekipy technicznej, która była najlepiej przygotowana technicznie spośród wszystkich ekip (samochody i własna baza techniczna); trzeci — ogromna serdeczność z jaką przyjmowano wszędzie polską ekipę — tak ze strony organizatorów jak i miejscowej Polonii, która tłumnie przybyła na lotnisko z dalekich zakątków kraju.

Następnie zabrali głos: aktualny szybowcowy mistrz świata Edward Makula i wicemistrz świata Jerzy Popiel. Po ich relacjach zebrani obejrzeli interesujący film nakręcony prze mgr Jerzego Adamka i inż. Wiktora Ostrowskiego. Konferencję prasową zakończył swoimi wrażeniami trener ekipy Józem Dankowski.

Krótki bilans polskiej wyprawy szybowcowej do Junin przedstawia się następująco: pierwsze i drugie miejsce w klasie otwartej, dwunaste miejsce w klasie standard, cztery zwycięstwa na siedem rozegranych konkurencji oraz trzy rekordy Polski. (m)

Na zdjęciach: Dekoracja medalami Edwarda Makuli i Jerzego Popiela.

Foto: St. Jaśko (2)

MIĘDZY KLUBOWE ŁAWODY MODELI SILNIKO WYCH O „PUCHAR PZL — OKĘCIE"

Samorząd Robotniczy i Dyrekcja WSK-Okęcie na wniosek miejscowego Koła Lotniczego postanowiły z okazji XXXV-lecia istnienia Zakładu zorganizować zawody modelarskie. Po uzgodnieniu z Wydziałem Modelarskim APRL ustalono, że dnia 5 maja 1963 r. na lotnisku Gocław w Warszawie zostaną rozegrane zawody modeli z napędem spalinowym, zbudowanych według regulaminu „Mistrzostw Świata FAI". Zawody będą rozegrane tylko w konkurencji indywidualnej, w dwóch grupach zawodników: juniorów i seniorów. W grupie juniorów dopuszcza się również do startu modele z silnikiem o pojemności do 1 cm sześciennego, wyposażone w standardowy zbiornik pojemności do 1 cm sześciennego i w tym przypadku nie będzie stosować się ograniczenia czasu lotu silnikowego. Zwycięzca w grupie juniorów otrzyma przechodnią miniaturę „Pucharu PZL-Okęcie", a zwycięzca w grupie seniorów przechodni „Puchar PZL-Okęcie". Równocześnie z pierwszymi zawodami o „Puchar PZL-Okęcie" odbędzie się konkurs lotów modeli śmigłowców z napędem spalinowym.

AEROKLUBY PROSZONE SĄ O ZGŁASZANIE ZAWODNIKÓW DO DNIA 15. IV. 1963 R. POD ADRESEM: KOŁO LOTNICZE NR 49 AW PRZY WSK-OKĘCIE, WARSZAWA 21, AL. KRAKOWSKA 110-114.

Co przynosi letni rozkład lotów?

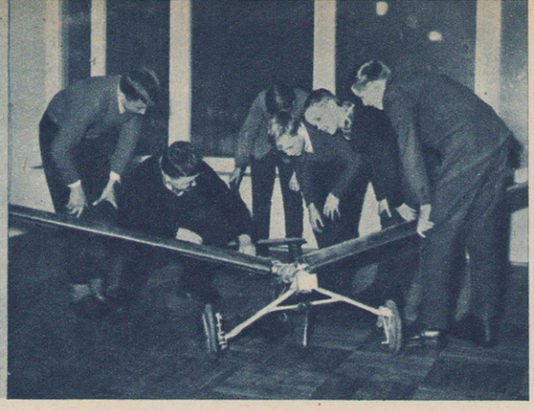
WCHODZĄCY w życie z dniem 1 kwietnia 1963 roku letni rozkład lotów Polskich Linii Lotniczych LOT wprowadza znaczne udogodnienia dla pasażerów na wszystkich prawie połączeniach międzynarodowych.

Tak więc na szlaku WARSZAWA-PARYŻ wprowadzone zostaje po raz pierwszy połączenie bezpośrednie, obsługiwane przez turbośmigłowe samoloty IŁ—18. Umożliwi ono skrócenie czasu lotu z 4 godzin i 45 minut do około 3 godzin. Nadsekwańska stolica będzie miała w lecie 4 połączenia z Warszawą tygodniowo: jedno bezpośrednie, jedno przez Zürich i dwa przez Berlin.

Podobne bezpośrednie połączenie wprowadza się z WARSZAWY do BUKARESZTU, linii uczęszczanej zwłaszcza przez turystów udających się do czarnomorskich kąpielisk. Lot na tej linii trwać będzie 3 godziny i 50 minut, w przeciwieństwie do trasy prowadzącej przez Budapeszt, którą leci się 5 godzin i 5 minut. Dalsze bezpośrednie połączenia uruchamia LOT między WARSZAWĄ i SOFIĄ. Jedno z nich funkcjonować będzie od 1 maja, drugie zaś — od 1 czerwca. Umożliwi to skrócenie czasu lotu o pełną godzinę, do 4 godzin i 15 minut. Samoloty polskie łączyć będą Warszawę z Sofią 4 razy w tygodniu. Belgrad — podobnie jak Moskwa, Londyn i Kopenhaga — będą mieć w okresie letnim po 3 połączenia w ciągu tygodnia. Do Berlina natomiast polskie samoloty latać będą każdego dnia w tygodniu.

Na każdej z linii krajowych LOT-u wprowadza się przeciętnie jedno dodatkowe połączenie. Podobnie jak co roku, uruchomione zostaną w lipcu i sierpniu bezpośrednie linie Gdańsk — Wrocław i Gdańsk-Kraków, łączące wybrzeże morskie z południowymi regionami kraju. (sz)

MIŃSK contra WARSZAWA



Z lewej: Co robić w kołach lotniczych? Jedną z form zainteresowania członków na pewno będą prace związane z budową modeli latających.
Foto: T. Bukowski

CIĄG DALSZY ZE STR. 1

na Mińsk Mazowiecki, a dopiero reszta na milionową stolicę. Podział osobliwie sprawiedliwy — Mińsk i Warszawa mają identycznie to samo. Zobaczymy czy istotnie.

Lokalne odwiedziny na linii trakcji elektrycznej. Niewielkie miasteczko. Dwie szkoły niedaleko stacji kolejowej — Technikum Ekonomiczne CRS i liceum ogólnokształcące. W obydwu — kółka lotnicze. W pierwszym uczestniczy 15, a w drugim 14-tu uczniów. I tu i tam podobny program zajęć — teoretyczny kurs szybowcowy. Zebrania w szkołach odbywają się dwa razy w tygodniu. Wykładowcami są uczniowie ostatnich klas szkół średnich, mający poza sobą kwalifikacyjne kursy szkoleniowe, najczęściej III stopnia. Młoda kadra instruktorska spisuje się podobno nieźle. W Technikum Ekonomicznym działają tacy koledzy jak: Marek Wiwatowski, Albin Popławski, Andrzej Rechnio i Janina Gass. Dodajmy, że dwoje ostatnich studiuje już na uczelniach warszawskich, co nie przeszkadza im bynajmniej uzupełniać program w okresie przerwy semestralnej tematyką taką jak aerodynamika i spadochroniarstwo. Podobnie w liceum ogólnokształcącym. Miejscowa kadra to trzech uczniów, z których dwóch reprezentuje Technikum Budowlane (kol. kol. Lubański, Pętlicki). Pewnie z tego też tytułu zajęcia są tu wspólne dla obydwu szkół — ogólnokształcącej i Technikum Budowlanego. A co z resztą mińskich kół? Są i działają. Dwa przy szkołach podstawowych w mieście (szkolenie modelarskie), a dalsze dwa przy średnich szkołach na terenie powiatu (Mrozy i Siennica).

Kolej na stolicę. Widok zgoła odmienny. Koło przy szkole podstawowej Nr 12 było kiedyś, obecnie pozostała po nim tylko pamięć i nie zakłócone niczym ujęcie w rejestrze. Taka sama niewesoła sytuacja z kołami przy szkołach Nr 14 i 41. Szukając pozostałych, słyszy się twierdzenie — oczywiście jest, a jakże, działa — tylko, że na pytanie w jaki sposób, poprzez jakie formy szkoleniowe — zapada kłopotliwe milczenie. Przerywa je w najlepszym wypadku jakieś jedno wspomnienie związane z wycieczką na lotnisko przy okazji zawodów, o których nota bene — niewiele wiadomo. Nie trzeba dodawać, że takie wspomnienie nie jest wystarczającym dowodem aktywnego działania.

Skąd te różnice? Jeśli Mińsk może, to dlaczego Warszawa nie potrafi? Żeby znaleźć wiążącą odpowiedź konieczne jest przypomnienie kardynalnej zasady. Brzmi ona: bez systematycznej opieki i patronatu ze strony lokalnego aeroklubu (czytaj: sekcji propagandy) nie ma i nie będzie odpowiedniej pracy kół. Przykład — wzór dla Warszawy. Mińsk postarał się przydzielić dla swych jednostek organizacyjnych opiekunów - protektorów spośród personelu latającego lub naziemnego. Można by tu wymienić wiele nazwisk oficerów i podoficerów, dojeżdżających do kół powierzonych ich opiece. Zadanie swe spełniają z wielką sumiennością. Uwaga ad rem — specjalność zawodowa opiekunów z ramienia aeroklubu precyzuje od razu zainteresowanie dla danego kółka — określoną dziedziną lotniczą. Co przy tym ciekawe — obmyślono tu i zapoczątkowano zwyczaj zmiany przydziału opieki po upływie pewnego okresu czasu, w tym wypadku jednego kwartału. Dzieje się tak chyba po to, by np. fanatyk szybownictwa miał możność działania tam, gdzie już swoje zrobił spec - spadochroniarz. A więc równe szanse dla przeszczepienia głównych i zaraźliwych jak wiadomo lotniczych bakcyli. Podkreślmy wyraźnie — zasada opieki i patronatu przyczyniła się do wykrystalizowania dwóch zasadniczych form działania w obchodzących nas kółkach — szkolenia szybowcowego i spadochronowego. Przy okazji odpowiednie liczby — Mińsk ma w swej gestii 28 uczniów szkół średnich przeszkolonych w III klasie szybowcowej oraz 13 uczniów po analogicznym szkoleniu spadochronowym. Jest więc kogo zaaktywizować z pożytkiem dla nieco młodszych kolegów.

Podczas gdy Mińsk jakoś sobie radzi, w stolicy króluje marazm. Opieki i pomocy ze strony aeroklubu prawie że nie ma zupełnie. Co z tego, że powstanie kółko i otrzyma szumną nazwę np. Żwirki i Wigury czy Stanisława Skarżyńskiego — jeśli na tym koniec. Nadanie nazwiska trwale zapisanego w historii lotnictwa samo przez się nie rozwiązuje sprawy, wprost przeciwnie — zobowiązuje dopiero do ambitnej pracy. Beztroskie szafowanie nazwami do niczego nie prowadzi. Jest już publiczną tajemnicą, że pozostawione bez pomocy kółka stają się niczym innym jak fikcją.

Z sytuacją kółek warszawskich wiąże się ściśle pewien fakt, zresztą całkiem oczywisty. Instruktaż czy patronat lotniczy z ramienia aeroklubu to kwestia pracy tylko i wyłącznie społecznej. Parę słów a propos. Wiadomo powszechnie jak utarta jest opinia, mówiąca o nieatrakcyjności postawy społecznej. Społeczni działacze propagatorzy lotnictwa to z reguły ludzie spoza aeroklubu, jak nauczyciele, aktyw ZHP, LOK itp. Większość z rodzimej branży cechuje natomiast znana i wygodnicka postawa wyczekiwania i nieinterwencji. Mur trudny do przebicia ale sposób na to by się znalazł. Stosowne tu będzie pewne przypomnienie. Znana jest zasada obowiązująca wszystkich zrzeszonych w aeroklubie PRL — przepracowania w ciągu roku dwudziestu godzin w ramach pracy społecznej. I tak znajdujemy — jak się wydaje — poszukiwany środek na ożywienie kółek nie tylko warszawskich. Z opisywaną zasadą różnie dotąd bywało. Wywiązywanie się natomiast z tego nakazu społecznego, właściwe jego egzekwowanie uzdrowić może wiele z rachitycznych z konieczności kółek.

Rachunek jest prosty. W skali krajowej liczba kółek nie sięga 1 tys. (należne zastrzeżenie — według danych statystycznych!), podczas gdy rejonowe aerokluby gromadzą prawie 5 tys. osób. Zatem gdyby co piąty członek aeroklubu o dydaktycznych skłonnościach wziął sobie za punkt honoru opiekę nad jednym tylko kółkiem — papierowe wykazy przeistoczyłyby się w realia. I jeszcze jedno. W ten, a nie inny sposób znaleźć można także chętnych na spotkania z młodzieżą — odczyty, pogadanki, wieczory wspomnień i doświadczeń lotniczych oraz inne formy uatrakcyjnienia pracy kółek, pozostające dotychczas przeważnie w sferze postulatów i założeń. Stan ten dotyczy zresztą nie tylko Warszawy, ale w dużej mierze i Mińska oraz wielu innych miast i regionów kraju.

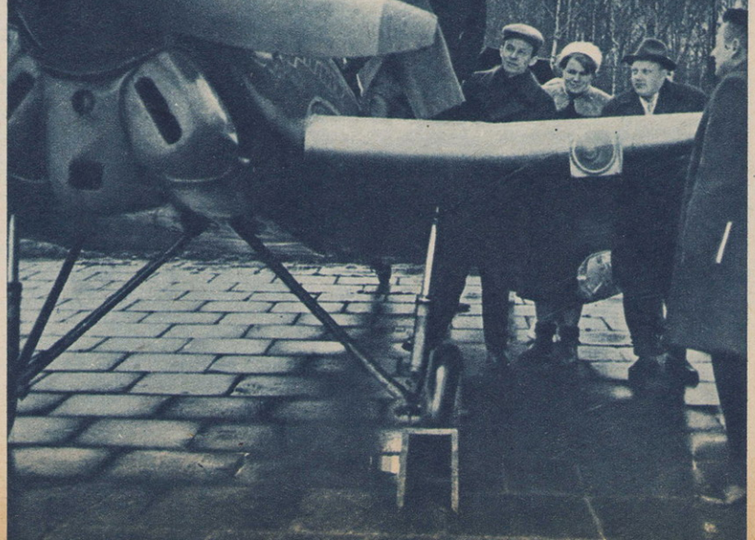
A oto dalsze pokrewne i aktualne spostrzeżenia. Obok patronatu aeroklubowego równie istotną jest opieka ze strony samej szkoły. Dopiero współpraca szkoła — aeroklub dać może wyniki, na które czekamy. Początek w tym zakresie bywa już czyniony. Kuratorium Warszawskie niedawno wytypowało 20 szkół średnich z terenu miasta, które mają warunki na zakładanie kół. Poleca się to uwadze poszczególnych dyrekcji szkolnych wyrażając jednocześnie w odpowiednim piśmie życzenie, by nauczyciele PW i WF sprawowali opiekę ze strony grona pedagogicznego nad tymi nowymi formami zainteresowań pozalekcyjnych. W tym wypadku sprawa organizacyjna została należycie wyjaśniona, pozostaje tylko czekać na rezultaty. I tu konieczne jest znów małe uściślenie. Wystąpienie pedagogów dotyczy jedynie Warszawy. Pewnie na zasadzie vice-versa — Mińsk znajduje się w położeniu mniej dogodnym. Zdarza się tu nieraz, że w szkołach lotniczy aktyw społeczny natrafia na niechęć i sprzeciw ze strony dyrekcji oraz traktowanie spraw kółek jako przysłowiowego piątego koła u wozu (poza PTTK, PCK, ZHP itp. itp.). Wniosek więc narzuca się sam. Stosowne wystąpienie wojewódzkich z kolei władz oświatowych byłoby pożyteczne i wskazane.

Kolejny pilny problem oparty na doświadczeniach dwu miast to materiały szkoleniowe. Ramowy program dla kół odpowiednio mocno akcentuje zasadę zdobywania sprawności lotniczych. Przyznajmy — całkiem słusznie. Nie wszyscy przecież uczestnicy kół bywają objęci teoretycznym szkoleniem szybowcowym czy spadochronowym. Jak wiadomo fakt ten uzależnia wiek młodzieży. Wypróbowane w harcerstwie sprawności po zastosowaniu w lotniczych odpowiednikach drużyn i zastępów ZHP dać mogą oczekiwane rezultaty. To niewątpliwe. Ale jak szkolić w sprawnościach bez odpowiednich materiałów? Sprawa raczej trudna, jeśli nie beznadziejna. Przykład: Mińsk, który stanowi w pewnym sensie nasz pozytyw — bezradny był dotąd w tej materii. Dopiero ostatnio po długim oczekiwaniu ukazał się stosowny podręcznik. Chodzi teraz o to, by trafił on możliwie jak najszybciej tam gdzie trzeba. Brak materiałów rozbił lub zmniejszył liczebnie wiele kół. Nieraz czekały one nie mając co robić.

Doświadczenia ostatnich lat wykazały, że akcja werbunkowa do szkół lotniczych organizowana była ad hoc i odbywała się często kosztem systematycznej pracy szkoleniowej. Zmienić ten stan rzeczy mogą i powinny właśnie koła lotnicze. Stąd ma wyjść wartościowy narybek, na który liczy i czeka lotnictwo. Najwyższy więc czas, by ta podstawa „lotniczej piramidy" zaczęła funkcjonować jak należy i to nie tylko w Warszawie czy Mińsku.

BOGDAN BRÓZDA

Dobrze zorganizowana wycieczka na lotnisko daje członkom kół lotniczych niejednokrotnie w efekcie więcej niż pogadanka w dusznej sali
Foto: St. Cieślak



To lądowanie było wysoko punktowane. Niżej. Załoga lubelska, pil. Z. Skrzypek i K. Kozak, oczekuje swej kolejności startu
Foto: T. Chwałczyk (3)

ZIMOWY TURNIEJ

CIĄG DALSZY ZE STR. 1

NAWIGACJA PO... REGULAMINIE

Przed rozpoczęciem najciekawszej konkurencji zawodów — lotu nawigacyjnego w nocy — komisja sędziowska stwierdziła pewne braki w dokumentach pilotów. Okazało się, że jedynie 3 zawodników posiadało w dziennikach aktualne wpisy uprawnień i KTP do lotów po trasach w nocy. W tej sytuacji przeprowadzenie konkurencji zgodnie z regulaminem automatycznie pozbawiało pozostałych pilotów szans nawiązania równorzędnej walki. Kierownictwo zawodów i komisja sędziowska sugerowały wobec tego odwołanie konkurencji nawigacyjnej, a przeprowadzenie jedynie próby nocnego startu. To odstępstwo od regulaminu uwarunkowano jednak zgodą trzech „pełnouprawnionych" pilotów. Poglądy na ten temat były dość różne i ostatecznie utrzymano w mocy postanowienia regulaminu. „Salomonowe" nieomal rozwiązanie przyniósł dopiero komunikat meteorologiczny, zapowiadający obniżenie podstawy chmur i pogorszenie widzialności, a w efekcie odwołanie nocnej trasy. Na marginesie warto jednak przypomnieć, że zawodnicy otrzymali regulamin przed zawodami i powinni się z nim zapoznać. Określał on jednoznacznie wymagania stawiane załogom. Nie czas i miejsce w trakcie zawodów „nawigować" po... przepisach.

Próba nocnego startu, podczas której mierzono przy pomocy pelengatora utrzymanie kierunku, nie spowodowała znaczniejszych przesunięć w tabeli miejsc. Była to wprawdzie krótka konkurencja, ale wszyscy długo nie mogli po niej odmarznąć. Wygrali ją bezapelacyjnie mechanicy, którzy wzorowo przygotowali sprzęt w tych warunkach.

TRASA WŚRÓD CHMUR I SŁOŃCA

Zmienna pogoda poważnie zagrażała ostatniej konkurencji. Start do dziennego lotu nawigacyjnego miał się rozpocząć o godzinie 11.30, jednak napływające z zachodu falami niskie chmury, niemal mgła, zmuszały do wyczekiwania na lepsze warunki. Pierwszy samolot wystartował dopiero w godzinach popołudniowych. Na trasie świeciło słońce, rażąc wzrok promieniami spotęgowanymi bielą śniegu, to znowu gęste mleko pełzających chmur utrudniało obserwację terenu. Startująca w ostatniej kolejności załoga Aeroklubu Warszawskiego zmuszona została do zawrócenia z trasy na skutek fatalnych warunków.

Konkurencja nawigacyjna polegała na wykonaniu lotu według podanego w zadaniu kąta drogi geograficznej. Po znalezieniu na trasie znaku „T", przy którym wyłożono cyfrę określającą nowy kąt drogi, następowała zmiana kursu, a załoga musiała znaleźć znak „L", wybrać kurs powrotny na lotnisko i zameldować się nad nim w oznaczonym czasie. Na trasie znajdowały się też inne znaki, których położenie należało oznaczyć na mapie. Ostatnią próbą było lądowanie polowe.

Ta właśnie trasa nawigacyjna była najtrudniejszą konkurencją zawodów i zadecydowała o wynikach końcowych. Trzeba jednak podkreślić, że w warunkach zimowych stopień trudności wzrasta.

I Lubelskie Zimowe Zawody Samolotowe zakończono wręczeniem nagród i upominków. Puchar przechodni, ufundowany przez przewodniczącego Wojewódzkiej Rady Narodowej w Lublinie, a zarazem prezesa honorowego Aeroklubu Robotniczego mgra Pawła Dąbka — zdobyła załoga Aeroklubu Podkarpackiego w Krośnie — pil. Jerzy Peszke i naw. Zbigniew Rogowski.

ZAWODY OD STRONY KULIS

Szczególnie ciężka w tym roku zima przysporzyła niemało kłopotów także organizatorom I LZZS. Wykazali oni jednak dużo dobrej woli, włożyli sporo pracy w należyte przygotowanie i sprawne przeprowadzenie zawodów. Biorąc pod uwagę brak doświadczenia i fakt organizowania takich zawodów po raz pierwszy, można wybaczyć drobne niedociągnięcia. Nie warto też wspominać niektórych ludzi, angażujących się do prac organizacyjnych więcej z myślą o gloryfikacji własnej osoby niż dla dobra zawodów. Dużą pomoc okazały organizatorom lubelskie zakłady pracy, a zwłaszcza Wytwórnia Sprzętu Komunikacyjnego w Świdniku. Na szczególne słowa uznania zasłużył sobie personel techniczny, który w tych trudnych warunkach stanął na wysokości zadania. Pierwsze Lubelskie Zimowe Zawody Samolotowe sprowadziły też na wspólne tory działalność dwóch sąsiednich aeroklubów: Lubelskiego i Robotniczego.

TADEUSZ CHWAŁCZYK

O ZAWODACH POWIEDZIELI:

PIL. JERZY LESZEK – szef działu imprez i treningu APRL.

— Inicjatywa Aeroklubu Lubelskiego i Robotniczego jest bardzo cenna. Takie zawody trzeba było wskrzesić i należy je kontynuować. Powinny one znaleźć się w kalendarzu imprez centralnych. Na przyszłość trzeba bezwzględnie zapewnić łączność radiową z samolotami, która w tym roku właściwie nie istniała. Warto przy tej okazji pomyśleć o zabudowie radiostacji UKF, znacznie lepszej i skuteczniejszej.

PIL. JAN JAGODZIK – sędzia główny zawodów.

— Zawody zimowe ożywiły działalność aeroklubów w tzw. sezonie martwym. Loty na nartach i do tego w nocy są u nas rzadkością. Tymi zawodami rozpoczęliśmy właśnie w kraju sezon lotny 1963. Podziwiam spokój i kierowanie organizacyjne imprezy ze strony kierownika sportowego — Stanisława Kasperka. W przyszłym roku trzeba więcej uwagi zwrócić na regulamin, rozbudować konkurencje. Ale w następnych zawodach wystąpię już w roli zawodnika. Ta impreza mi się podoba.

PIL. WŁODZIMIERZ WICIEJOWSKI – kierownik lotów.

— Praca służby startowej nie była łatwa. Głęboki śnieg utrudniał rozłożenie startu, wszystko trzeba było dźwigać na plecach. Radiostacja startowa nie spełniła swej roli, gdyż załogi nie potrafiły się należycie dostroić. No i na środku lotniska zmarzliśmy na „kość".

MIECZYSŁAW BĄK – szef techniczny.

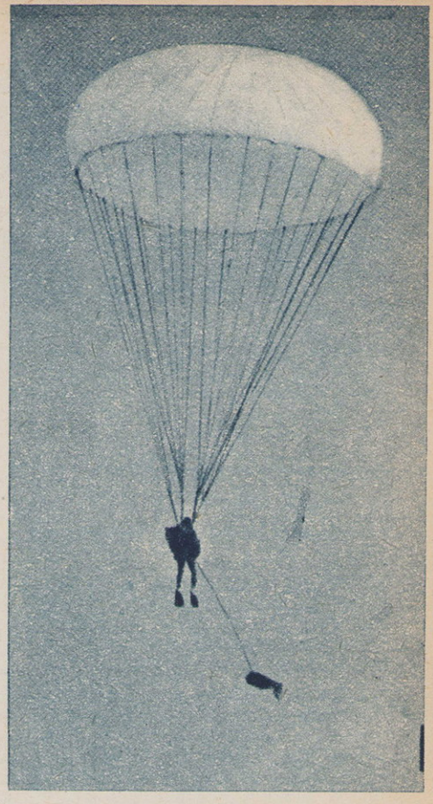
— Mechanicy spisali się na celująco. Mimo mrozu nie było kłopotów z zapuszczaniem silników, wszystko „grało". Ile to wymagało wysiłku — wiedzą tylko sami mechanicy. Skuteczność naszych starań bez pomocy ze strony Wytwórni Sprzętu Komunikacyjnego nie dałaby takich efektów.

PIL. EUGENIUSZ MARTYNA – zawodnik Aeroklubu Podkarpackiego.

— Latam od roku 1946, ale po raz pierwszy startowałem w zawodach i może dlatego nie liczyłem specjalnie na lokatę, a chciałem raczej zakosztować tej atmosfery zawodów. Przyznam, że nie spodziewałem się tak dobrego przygotowania imprezy. Pretensje można mieć właściwie tylko do pogody, ale na nią nawet organizatorzy nie mieli wpływu.

Wyniki I Lubelskich Zimowych Zawodów Samolotowych

	Pilot	Nawigator	Punkty	Aeroklub
1	Jerzy Peszke	Zb. Rogowski	540	Podkarpacki
2	Henryk Jaworski	R. Kasperek	535	Robotniczy
3	Zygmunt Skrzypek	K. Kozak	505	Lubelski
4	Andrzej Ciesielski	H. Berbeć	375	Lubelski
5	Seweryn Przybylski	T. Witek	355	Łódzki
6	Konrad Wiciński	T. Korzonek	350	Białostocki
7	Eugeniusz Martyna	A. Turalski	225	Podkarpacki
8	Stefan Zmysłowski	T. Szymański	135	Warszawski



Skoczek-płetwonurek rozwija indywidualną tratwę ratunkową. Wszystkie zdjęcia: „Popular Mechanis".

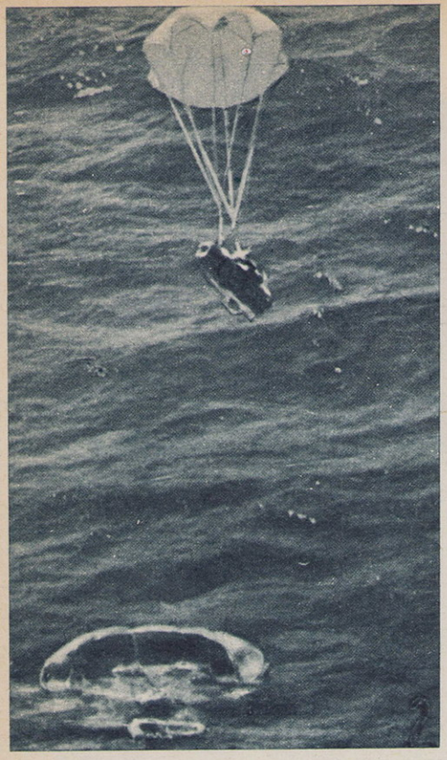
PŁETWO

SKOCZKOWIE spadochronowi i zarazem płetwonurkowie, o których piszemy, są specjalistami w ratowaniu i udzielaniu pierwszej pomocy przede wszystkim astronautom oraz w wyławianiu statków kosmicznych i sztucznych satelitów z morza. Muszą oni być doskonałymi pływakami podwodnymi, precyzyjnymi skoczkami spadochronowymi, dobrymi medykami i specjalistami ratownictwa morskiego.

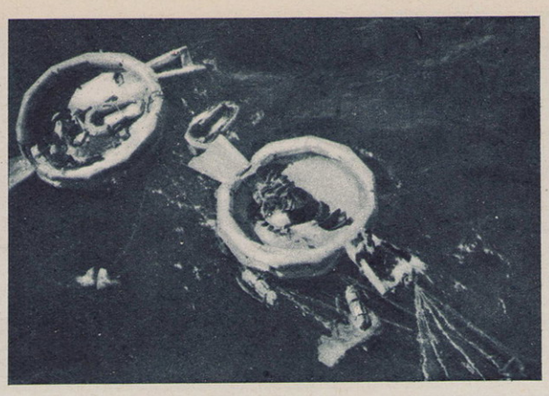
Pełne wyposażenie skoczka podwaja jego ciężar w locie, gdyż waży ono wówczas 82 kg. W skład tego wyposażenia wchodzą: ubranie i buty z gumy syntetycznej, hełm, aparat tlenowy z dwoma butlami i elastycznym wężem do oddychania oraz maska twarzowa, dwa spadochrony (główny i zapasowy), dwie poduszki pływakowe do ułatwienia utrzymywania się na powierzchni wody, 9-kilogramowy ciężarek do zanurzania się pod wodą, dwie płetwy i peryskop, nóż nurka, zestaw pierwszej pomocy, indywidualna tratwa ratunkowa oraz pas z narzędziami do zabezpieczenia statku kosmicznego. Ratownik przekształca się ze skoczka spadochronowego w płetwonurka w ciągu półtorej minuty. W czasie treningu skok na spadochronie z samolotu i zabezpieczenie makiety statku kosmicznego przed zatopieniem trwa łącznie niespełna pięć minut.

Specjaliści od wyławiania sztucznych satelitów działają z bazy lotniczej w Hickham na Wyspach Hawajskich. Do kwietnia 1962 r. Amerykanie uratowali 14 sztucznych satelitów. Część z nich przechwyciły samoloty w powietrzu, a gdy ten manewr zawodził — skakali ratownicy i wyławiali je z morza.

Skoczkowie spadochronowi do ratowania astronautów i ich statków kosmicznych, wykonujący zadania w ramach programu „Mercury", odbywali większą część swego przeszkolenia w Zatoce Meksykańskiej.

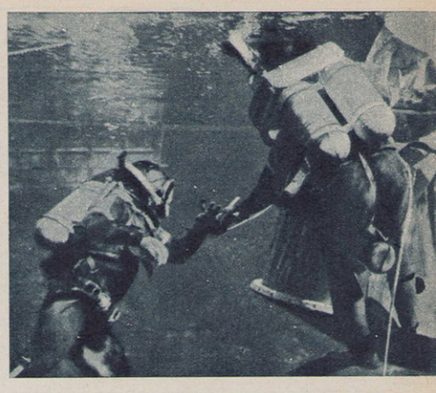


Zrzut dużej tratwy ratunkowej. Płetwonurek oczekuje na nią obok sztucznego satelity.



Z lewej: Sztuczny satelita „Discoverer-XXIX" na tratwie ratunkowej (owinięty w czarną powłokę nieprzemakalną). Zdjęcia 1, 2 i 3 przedstawiają kolejne fazy ratowania tego satelity.

Z prawej: Płetwonurkowie zakładają pływaki dodatkowe dla kabiny kosmicznej (jeszcze nie wypełnione powietrzem).



zbędny i rozwija indywidualną tratwę ratunkową oraz zestaw pierwszej pomocy zwisające na trzymetrowych linkach. Tratwa napełnia się samoczynnie powietrzem w czasie opadania. Z chwilą dotknięcia wody stopami, skoczek uwalnia się od głównego spadochronu i staje się już tylko płetwonurkiem.

Teraz obaj płetwonurkowie dołączają do siebie i płyną wspólnie do statku kosmicznego, holując za sobą tratwy ratunkowe (przeważnie rzadko wykorzystywane). Jeśli morze jest spokojne, to ratownicy płyną po jego powierzchni, jeśli zaś

Marynarka używała początkowo tylko okrętów i śmigłowców, a dopiero po groźbie utonięcia statku kosmicznego astronauty Grissoma włączono do ratownictwa również skoczków spadochronowych wraz ze specjalnymi urządzeniami pływającymi.

Kwatera Główna Lotniczej Służby Ratunkowej mieści się w Orlando na Florydzie. Zdolna jest ona skoncentrować w ciągu 24 godzin wszystkie swoje jednostki rozsiane na całej kuli ziemskiej.

Służbę tę zorganizowano w 1946 roku z myślą o tragediach lotników w ostatniej wojnie, którzy ginęli bezradnie na morzu lub za linią frontu po zestrzeleniu. Początkowo dysponowała ona tylko śmigłowcami, później dodano samoloty-amfibie, a ostatnio zorganizowano zespoły spadochroniarzy-płetwonurków. Służba ratownicza udziela pomocy w czasie pokoju i wojny. Ratuje ona rozbitków morskich, załogi samolotów przymusowo wodujących, ewakuuje ludność i dokonuje zrzutów środków medycznych, żywności i sprzętu w czasie klęsk żywiołowych, jak powodzie, trzęsienia ziemi, huragany, tajfuny. Lotnicza służba ratunkowa USA w ciągu szesnastu lat swego istnienia wykonała łącznie 45 000 lotów i uratowała życie na pewno 8 000 osób oraz udzieliła pomocy 5 000 ludzi różnych narodowości i ras.

Do historii ratownictwa lotniczego przeszło udane ewakuowanie setek osób ludności miejscowej z obszaru o powierzchni ponad 260 km kw. podczas żywiołowej powodzi w Boliwii w lutym 1947 roku oraz uratowanie tysięcy osób w czasie katastrofalnych powodzi w Holandii i Anglii w 1953 roku.

Opracował: S. KOŁODYŃSKI

NURKOWIE NA SPADOCHRONACH

Samolot ratowniczy — amfibia Grumman UF-1 „Albatross" używany przez płetwonurków-spadochroniarzy

Podczas pierwszych amerykańskich lotów kosmicznych dyżurowali oni na Atlantyku.

Ratowanie astronautów i zabezpieczenie statków kosmicznych oraz sztuczny satelitów przebiega prawie zawsze w następujący sposób:

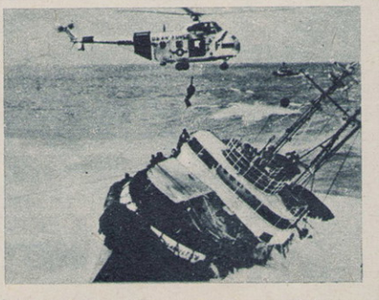
Po odnalezieniu statku kosmicznego na oceanie, samolot zrzuca świecę dymną dla rozpoznania kierunku wiatru. Następnie pilot nadlatuje (zwykle na samolocie Douglas SC-54), pod wiatr na wysokości 370 m na cel — statek kosmiczny. Z chwilą znalezienia się nad statkiem zrzuca ładunek na spadochronie, równy ciężarowi skoczka wraz z wyposażeniem. Ładunek ten woduje na spadochronie w pewnej odległości od statku. W następnym podejściu pilot leci pod wiatr po prostej łączącej spadochron rozwinięty na wodzie ze statkiem kosmicznym, utrzymując stały kurs, prędkość i wysokość lotu. Gdy samolot znajdzie się nad spadochronem pływającym w morzu, nawigator naciska stoper i liczy sekundy lotu do statku. Pilot nadal leci stałym kursem i kiedy samolot przeleci tę samą liczbę sekund za statkiem kosmicznym — skaczą dwaj ratownicy i wodują zwykle w odległości trzech metrów od celu.

Po otwarciu się głównego spadochronu skoczek odrzuca natychmiast spadochron zapasowy jako już nie — to szybciej dopłyną pod wodą. Nie sprawia im to kłopotu, gdyż oddychają już tlenem, którego dopływ włączyli tuż przed skokiem.

W tym czasie pilot krąży nad ratownikami i gdy ci znajdą się przy statku kosmicznym, samolot zniża lot i zrzuca bez spadochronu specjalne urządzenie pływakowe dla statku. Nurkowie podciągają je pod statek, mocują i napełniają powietrzem. Po takim zabezpieczeniu statku otwierają właz, ułatwiają astronaucie wydostanie się z kabiny i w razie potrzeby udzielają mu pierwszej pomocy.

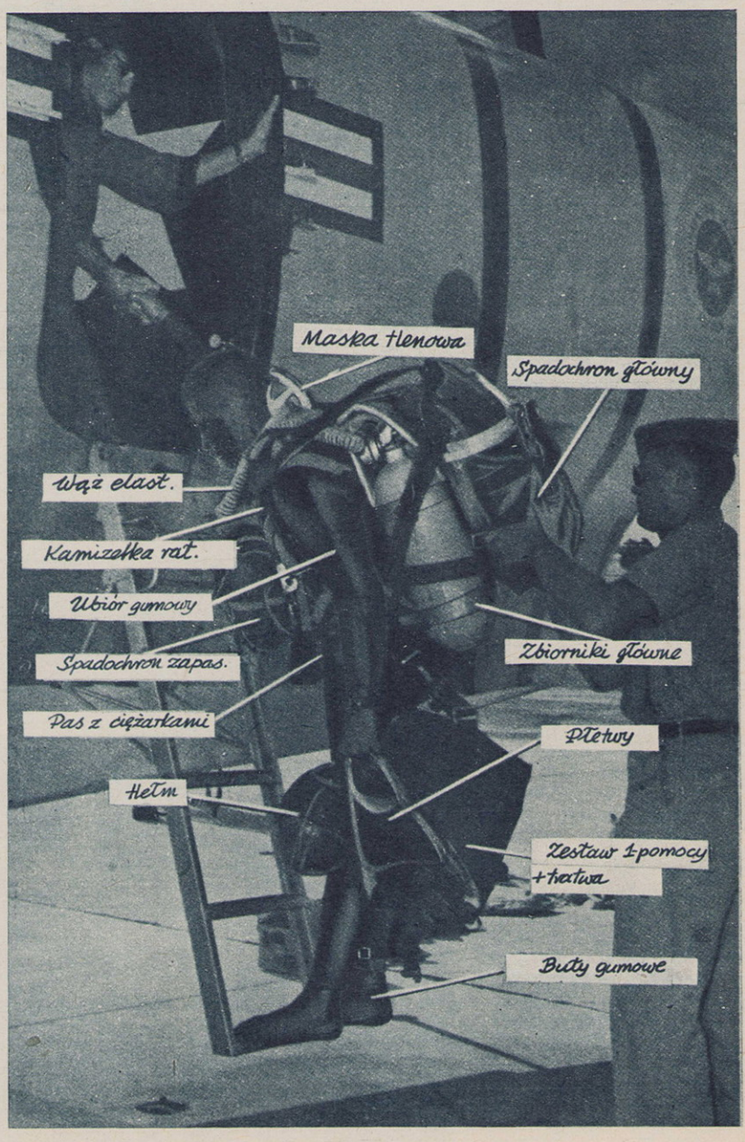
Jeśli astronauta wymaga poważniejszej pomocy lekarskiej, to samolot zrzuca dodatkowo zestaw medyczny złożony z dwóch dużych tratew ratunkowych, połączonych ze sobą pływającą linką. Wiatr znosi tratwy w kierunku statku kosmicznego i linka owija się dookoła niego. Nieuszkodzony, zamknięty statek kosmiczny potrafi się utrzymywać na powierzchni bardzo długo, jednakże z chwilą otwarcia włazu dla wydobycia astronauty woda może dostać się do jego wnętrza i zatopić.

Pracami z zakresu programu „Mercury" obejmującego przygotowania astronautów do lotów kosmicznych kieruje w USA Narodowa Administracja Astronautyki i Przestrzeni Kosmicznej. Zleciła ona marynarce wojennej ratownictwo astronautów i ich statków kosmicznych w wyznaczonym rejonie wodowania o powierzchni 80 x 160 km, oraz lotnictwu — poza tym obszarem.



Śmigłowiec ratuje załogę japońskiego statku tonącego w pobliżu Okinawy

Ratownik-płetwonurek skoczek spadochronowy z pełnym wyposażeniem



ARGENTYŃSKIE PR

Po dniach emocji przyszły długie dni oczekiwania. Polska ekipa na IX Szybowcowe Mistrzostwa Świata, serdecznie przyjmowana przez rozentuzjazmowaną i wzruszoną Polonię, prawie o tydzień przedłużyła swój pobyt w Argentynie. A my, wraz ze wszystkimi sympatykami sportu szybowcowego, czekaliśmy na Edka, Jurka i Józka, by uściskać ich serdecznie, pogratulować wyników i wreszcie uzyskać odpowiedź na pytanie – jak tam naprawdę było w tym Junin. Wasz sprawozdawca razem z liczną grupą działaczy lotniczych, dziennikarzy i pilotów spotkał naszych bohaterów na lotnisku. Jego też ręka była wśród wielu innych, które wynosiły mistrzów wprost z komory celnej do autobusu. On wreszcie, także jak wszyscy, zarzucił pytaniami oszołomionych tryumfalnym powrotem do ojczyzny pilotów. A oto co, tak w skrócie i na gorąco, powiedzieli:

EDWARD MAKULA

— Bezpośredni trening przed mistrzostwami był niemożliwy wobec ostrej zimy. W podobnej zresztą sytuacji była większość pilotów europejskich, z których tylko nielicznych, na przykład reprezentację NRF, stać było na wcześniejszy wyjazd do Argentyny. Trudności z wydostaniem naszego sprzętu spowodowały znaczne ograniczenie możliwości polatania w Junin przed zawodami, skracając okres treningu do trzech dni.

Okres mistrzostw w ogóle i każda konkurencja obfitowały w wiele emocjonujących momentów, ale najmocniej utkwiły mi w pamięci trzy fragmenty zawodów. Pierwszy był najbardziej dramatyczny. Po dolocie do Mercedes (finał pierwszej konkurencji) okazało się, że cały trzydziestometrowej szerokości pas startowy wycięty w słonecznikach jest zastawiony przez szybowce i samoloty, które przyleciały wcześniej. Kiedy jeszcze przy podejściu do lądowania nie otworzył się spadochronik hamujący, przed oczami wyrósł mi las skrzydeł i kadłubów, które mijałem z dużą prędkością. Wolnego miejsca nie było nawet „na lekarstwo". Chcąc oszczędzić inne szybowce musiałem poświęcić własny... Nie wiem co było gorsze — trzask łamanego podwozia czy poczucie bezsilności wobec pechowego losu. Potem wszystko skończyło się dobrze. Nasi mechanicy pokazali, że mają złote ręce, a organizatorzy ogłosili dzień przerwy (uszkodzono tego dnia kilka szybowców różnych ekip, też na skutek niedopatrzenia organizatorów) na naprawy sprzętu.

Jeszcze nigdy na żadnych zawodach nie zdarzyło się, bym lądował z własnej woli mając dużą wysokość i silne wznoszenie. A musiałem to zrobić w czasie pierwszego trójkąta 300 km (czwarta konkurencja). Na trasie lotu utworzyła się ogromna tropikalna burza. Doleciałem do niej na wysokości 1 400 metrów i pod podstawą znalazłem wznoszenie ponad 15 m/sek. Wejście w cumulonimbus bez aparatu tlenowego i z nieprawnym spadochronem ogonowym stwarzało poważne ryzyko wyeliminowania się w ogóle z mistrzostw. W tej sytuacji rozważna kalkulacja kazała lądować i to szybko, ponieważ burza przesuwała się w stronę Junin. Wylądowałem, ale moment podjęcia takiej decyzji był jednym z najbardziej przykrych w ciągu całych mistrzostw.

Jak wiemy, o ostatecznym wyniku zadecydował przelot otwarty. Już bezpośrednio po starcie zorientowałem się, że warunki są bardzo słabe i odejście od lotniska ryzykowne. Francuz Henry, który miał nade mną przewagę kilkudziesięciu punktów, nie wytrzymał tej próby nerwów i w towarzystwie szeregu dobrych pilotów rozpoczął przelot. Blisko godzinę czekałem nad lotniskiem wiedząc, że konkurenci zyskują cenne kilometry. Zdawałem sobie sprawę jednak, że ewentualny pech i przymusowe lądowanie wyeliminuje mnie z walki o tytuł mistrzowski. Taki właśnie los spotkał Francuza Henry. Potem na trasie przelotu było różnie, bowiem przez wiele kilometrów wykorzystywałem słabe wznoszenia termiki bezchmurnej. Denerwujący był okres lotu nad bagnami w rozlewisku rzeki Parana — jak okiem sięgnąć w promieniu kilkudziesięciu kilometrów nie było widać śladu bytności człowieka, a tylko wodę połyskującą przez sitowia. Lądowałem bardzo późno, dosłownie na kilka minut przed zapadnięciem zmroku. Ludzi szukałem już z latarką.

JERZY POPIEL

— Przyznam się, że przed tymi mistrzostwami miałem wyjątkową tremę. Z jednej strony zdawałem sobie sprawę z odpowiedzialności, z drugiej poważni konkurenci oraz warunki terenowe i termiczne stanowiły wielką niewiadomą. Do tego w ubiegłym roku stosunkowo niewiele latałem na „Zefirze".

Na treningu nastrój wyraźnie się poprawił. Warunki były dobre, a ja w czasie lotów poczułem się nierozerwalnie związany z „Zefirem". Już wtedy byłem pewny, że tanio „skóry nie sprzedam". Pierwsze konkurencje nie miały dla mnie specjalnie ważnych wydarzeń. Współpraca z Edkiem układała się bardzo dobrze. Po przymusowym lądowaniu na trójkącie 300 km (burza, o której opowiadał Edek) spadłem na szóste miejsce. Taka pozycja w tabeli absolutnie mi nie odpowiadała i postanowiłem wzmóc walkę o awans. Okazja przyszła natychmiast. Organizatorzy ogłosili, że piątą konkurencją IX SMS będzie ponownie trójkąt 300 km. Już w Polsce kilkakrotnie próbowałem pobić rekord na takim przelocie, niestety bez rezultatu.

Wystartowaliśmy około godziny jedenastej. Warunki były dobre. Wznoszenia rzędu 2—3 m/sek, a podstawa chmur 1 400 m. Czekaliśmy dość długo nad lotniskiem, „odprowadzając" najgroźniejszych konkurentów na trasę. Wreszcie około 13 polecieliśmy.

W połowie pierwszego boku warunki zaczęły się zmieniać. Podstawa chmur prawie w oczach podnosiła się do góry. Edek skierował się na prawą stronę trasy i dalszy przelot kontynuowałem samodzielnie. Na pierwszym boku prędkość wynosiła średnio 65 km/h. Nie było to wiele, ale zaraz po meldowaniu na punkcie stwierdziłem, że należy przyspieszyć, bo warunki zdecydowanie się poprawiły. Stale przyspieszając osiągnąłem prędkość przelotową na drugim boku 112 km/h, a na trzecim 140 km/h. W sumie uzyskałem prędkość 95,106 km/h, niestety tylko niewiele lepsza (różnica mniejsza niż wymagana regulaminem FAI) od rekordu świata. Po tej konkurencji awansowałem na trzecie miejsce w punktacji ogólnej.

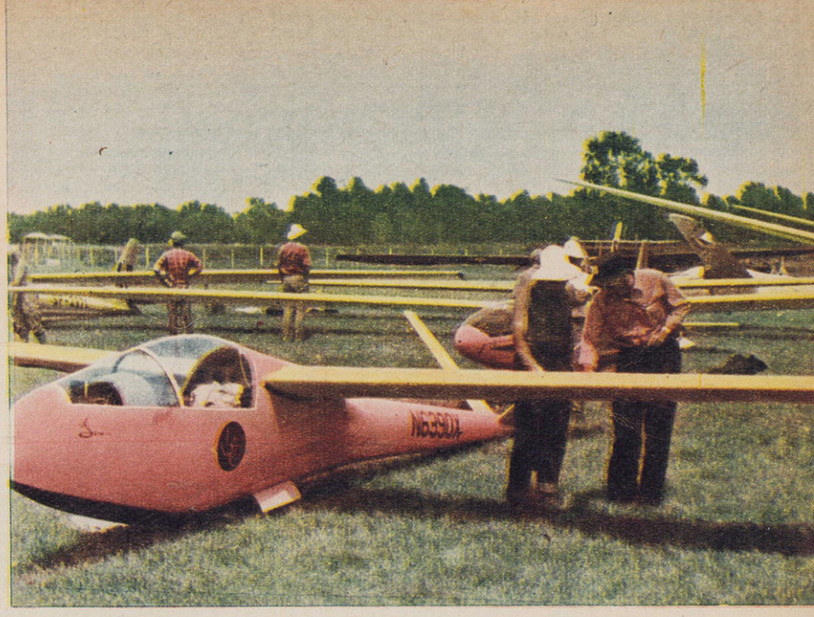
Moim zdaniem „Zefir" był najlepszym szybowcem seryjnym w klasie otwartej. Na szybowcach tego typu piloci zajęli miejsce pierwsze, drugie i piąte. Inne szybowce, o osiągnięciach nieraz lepszych od „Zefira" — to pojedyńcze egzemplarze. Mam tu na myśli doskonałe szybowce

amerykańskie „Sisu" i HP-11 oraz niemiecki SB-7. Po mistrzostwach Hossinger oświadczył, że „Zefir" bardzo przypadł mu do gustu i będzie na nim atakował wszystkie możliwe do pobicia rekordy świata. Z pilotów, prócz Edka — który reprezentował najwyższą klasę i wysoką formę sportową, co przyniosło mu zasłużony sukces – należy wymienić Amerykanów Johnsona i Schredera, bardzo koleżeńskiego i o wybitnie sportowej postawie Hossingera oraz młodego pilota NRF Spaniga. Spanig latając na nie najlepszym szybowcu „Zugvogel IV" osiągnął w swym debiucie na mistrzostwach świata bardzo dobry rezultat. Z rasowych szybowników wymienić jeszcze należy Francuza Henry i reprezentanta Wielkiej Brytanii Williamsona.

W oczekiwaniu na otwarcie mistrzostw.

ZYGODY

Hangar klubu szybowcowego Junin.



Na starcie mistrzostw. Pierwszy szybowiec to słynny amerykański „Sisu" Johnsona. Foto: Z. Korsak (3)

JÓZEF PIECZEWSKI

— Już w drugiej konkurencji (przelot (docelowo - powrotny) znalazłem się „nie w fazie". Leciałem sam na termice bezchmurnej i permanentnie groziło mi „prąśnięcie". Co chwilę bowiem znajdowałem się na wysokości 200—300 metrów. Ostatecznie konkurencję ukończyłem, ale w bardzo słabym czasie. Potem było już nieco lepiej. Wprawdzie burza na trójkącie 300 km zmusiła mnie i Ulbinga do lądowania jeszcze przed pierwszym punktem zwrotnym (niestety nie mogłem w nią wejść, a chętnie bym to uczynił), ale w następnych próbach osiągałem wyniki przesuwające mnie w tabeli we właściwym kierunku. Na przelocie otwartym leciałem przez dłuższy okres czasu razem z Huthem, ale ostatecznie osiągnąłem wynik dużo lepszy. Zaliczono mi odległość 546 km, a Huthowi tylko około 450. Niestety „niefart" dał o sobie znać i w ostatniej konkurencji. W pewnym momencie przestał wskazywać mi variometr. Przeszło 140 kilometrów musiałem lecieć na czucie (na szybowcu miałem tylko jeden variometr) i krążyć za innymi szybowcami. Straciłem przez to wiele cennego czasu. Szybownicy, którym zdarzyło się latać bez variometru i to na zawodach, najlepiej zrozumieją jak był mi niemiły taki finisz na mistrzostwach.

Uważam, że najlepszymi pilotami byli Austriacy. Huth lata świetnie, ale w równych warunkach Austriacy będą groźniejszymi konkurentami. Warto dodać, że Wödl ma prawą rękę bezwładną i steruje lewą. W ostatecznej klasyfikacji Fritz i Wödlt nie zajęli lepszych miejsc tylko ze względu na „upadki". Średnią klasę zawodników reprezentowali Francuzi i Fin Horma, który lata bardzo równo i regularnie.

Najliczniej reprezentowanym szybowcem w klasie standard był Ka-6. Jest to maszyna — porównując z „Foką" — nieco lepsza w krążeniu, ale na przeskoku — zwłaszcza w dobrych warunkach — ma gorsze właściwości. Jest to szybowiec bardzo praktyczny. Jego zalety uwidoczniły się zwłaszcza w pierwszych konkurencjach, które rozgrywane były w słabych warunkach. Przy wznoszeniach ponad 2 m/sek „Foka" jest zdecydowanie lepsza. Bardzo udany i niemal równy w osiągach „Zefirowi" szybowiec mieli Austriacy. Myślę o „Austrii Standard". Fiński „Vasama", który wygrał konkurs OSTIV, osiągami zbliża się do „Foki". Równorzędnym też dla mego szybowca był „Edelweiss", konstrukcja francuska o pięknej linii i dobrych osiągach w krążeniu. Oceniając ogólnie — nie było w klasie standard szybowców słabych. Wyróżnić ze wszystkich należy „Austrię Standard".

TADEUSZ REJNIAK (szef ekipy)

— Wydaje mi się, że udział polskiej ekipy w IX Szybowcowych Mistrzostwach świata można uważać za w pełni udany i to z wielu względów. Przede wszystkim osiągnęliśmy sukces techniczny. Sprzęt, którym dysponowaliśmy, był bardzo dobrze przygotowany, sprawny i nie bez dumy demonstrowaliśmy go przedstawicielom krajów o bogatych tradycjach technicznych. Nie bez powodu przecież obrońca tytułu mistrzowskiego, reprezentant gospodarzy Hossinger latał na polskim „Zefirze IIA". Głównym tryumfem i powodem do radości, ba — nawet wzruszającym do łez, jest wynik sportowy. Po raz pierwszy w dziejach szybowcowych mistrzostw świata reprezentanci jednego kraju zdobyli dwa pierwsze miejsca w jakiejś klasie. Po zwycięstwach w Kolonii, które stanowiły jakby podstawę pod ogólne uznanie dla polskiej techniki lotniczej i umiejętności pilotów, wyniki w Junin postawiły nas bardzo wysoko w światowej hierarchii sportu lotniczego.

Nie mniejszy sukces niż pod względem sportowym i technicznym odniosła nasza ekipa w zakresie, rzekłbym, serdeczności. Myślę tu o miejscowej Polonii oraz gospodarzach. Do Junin przyjeżdżali Polacy z okolic odległych o setki kilometrów. Przejawy ich sympatii były bardzo, ale to bardzo wzruszające. Cieszyliśmy się opieką jakiej nie miała żadna z ekip. Dzięki naszym opiekunom na przykład, którzy dostarczyli nam odpowiednie medykamenty, nikt z ekipy nie chorował. Dysponowaliśmy stale kilkoma pomocnikami gotowymi spełnić dowolne zadanie. Troskę nie tylko o wyniki polskich pilotów ale i o nas samych czuliśmy bez przerwy. A już liczne spotkania w okresie po mistrzostwach dostarczyły niezapomnianych wrażeń.

Gospodarze, którym należy dać bardzo dobrą ocenę za ogólne przeprowadzenie mistrzostw, odnosili się do nas bardzo serdecznie. Nasz wniosek o dzień przerwy po pierwszej konkurencji celem dokonania napraw sprzętu poparła między innymi ekipa argentyńska, mimo że nie była tym zainteresowana. Drobnym może, ale bardzo sympatycznym momentem był fakt, że hymn polski był odegrany nie z płyty przywiezionej przez nas, ale przez dużą orkiestrę wojskową.

JÓZEF DANKOWSKI (trener kadry)

— Przygotowania do IX Szybowcowych Mistrzostw Świata rozpoczęliśmy już z początkiem ubiegłego roku. Na obóz przed II ZSKS zostało powołanych sześciu pilotów, którzy następnie reprezentowali Polskę na tych zawodach. Odnieśliśmy tam zbiorowy sukces (sześć pierwszych miejsc), ale nie traktowaliśmy tego jako zwolnienia od dalszej pracy. Z kolei miał miejsce dwutygodniowy obóz w Lesznie, na którym jednak wobec braku dobrych warunków nie osiągnięto bardziej głośnych wyników, choć niektóre rezultaty, jak przelot Makuli ponad 500 km przy słabych wznoszeniach, świadczyły o wysokiej formie pilotów. Ostatnim etapem przygotowań był dwutygodniowy obóz falowy w Bułgarii. Tam też warunków rewelacyjnych nie było, ale wykorzystując jesienne pogody termiczno-falowe piloci wylatali po około 10 godzin. Prócz lotów wiele czasu poświęciliśmy na dokładną analizę dotychczasowych wystąpień na arenie międzynarodowej, naukę najpotrzebniejszych zwrotów w języku hiszpańskim, a nawet... jazdę konną.

Okres treningu w Junin był za krótki. Na zapoznaniu się z rejonem mistrzostw powinni mieć piloci przynajmniej tydzień czasu. Aklimatyzowaliśmy się stosunkowo nieźle. Wszyscy byli zdrowi.

Cieszę się, że taktyka, ta zwykle słaba strona w wielu dziedzinach polskiego sportu, przyniosła nam w Junin wiele sukcesów. Myślę tu między innymi o decyzji lądowania przed burzą, w której możliwości zysku były nieproporcjonalne do ewentualnych strat, właściwym określaniu czasu do odejścia na przelot (na przykład otwarty!) i tak dalej.

Jestem zadowolony z wyników wszystkich pilotów. Pieczewski zdobył niezbędne doświadczenie i z pewnością w następnych zawodach będzie walczył o zwycięstwo.

W kabinie „Zefira" pozuje do fotografii miss IX Szybowcowych Mistrzostw Świata.

WYBAWCA

HISTORIA walk powietrznych obfituje w liczne przykłady nadzwyczajnego osobistego męstwa i poświęcenia. Są one prawie zawsze związane z postawą w obliczu nieprzyjaciela, a bohaterami ich — zwykle zdeterminowani piloci myśliwscy, rzucający się na przeważające siły przeciwnika, czy nieugięci strzelcy pokładowi, nie opuszczający swego posterunku mimo odniesionych ciężkich ran. Że jednak nawet bez starcia z wrogiem można wznieść się na najwyższe szczyty heroizmu, dowiódł tego w czasie II wojny światowej prosty amerykański lotnik, 23-letni sierżant Red Erwin.

W dniu 12 kwietnia 1945 roku superforteca „City of Los Angeles" z 20 floty powietrznej leciała na czele wyprawy bombowej z Iwojimy na Koniyamę w Japonii, gdzie miano zbombardować zakłady wytwarzające sztuczną benzynę.

Zadaniem Erwina, jako radiooperatora, było wyrzucenie kolorowych flar i bomby dymnej nad miejscem ostatecznej koncentracji zgrupowania bombowców przed wejściem na kurs bojowy. Po przejściu przez dwie zapory ogniowe artylerii przeciwlotniczej samolot znalazł się nad wyznaczonym punktem; pierwszy pilot kapitan Anthony Simeral dał znak ręką i Red zwolnił flary. Następny gest — i chłopak przystąpił do zrzucania bomby dymnej. Ujął kadłub bomby, nastawił jej zapalnik na 6-sekundową zwłokę, po czym rzucił bombę do specjalnego przewodu.

Nie mógł oczywiście przy tym wiedzieć, że jeden z japońskich pocisków uszkodził i zablokował wylot przewodu w dolnej części kadłuba, u drugiego końca wąskiej rury. Zaklinowana bomba eksplodowała po chwili z głośnym hukiem. Jej kadłub wyrzucony został z powrotem w górę, prosto w twarz sierżanta, zwalił go z nóg, po czym wypadł na podłogę kabiny radiooperatorskiej.

Fosfor płonął, pryskając na wszystkie strony i wytwarzając temperaturę setek stopni. Jeden z takich rozżarzonych do białości odprysków trafił Reda prosto w twarz, wypalając mu doszczętnie nos, prawe ucho i osmalając powieki. Bomba toczyła się po podłodze, dopóki nie zaklinowała się przy jakiejś wrędze, gdzie zaczęła przepalać podłogę pomieszczenia. Pod spodem, w wielkiej komorze bombowej, znajdowały się 3 tony bomb burzących i dwie tony zapalających!

Hermetyczną kabinę załogi wypełnił gęsty dym, zasłaniając pilotom całkowicie widoczność nawet położonych w zasięgu dłoni przyrządów i dźwigni. Oślepiony, kaszlący Simeral stracił na pewien czas kontrolę nad sterami. Gdy znajdujący się w samolocie dowódca 52 dywizjonu, podpułkownik Eugene Strouse otworzył wreszcie jedno z bocznych okien i w kabinie stało się odrobinę widniej, lotnicy z przerażeniem stwierdzili, że „City of Los Angeles" leciał do dołu i znajdował się już zaledwie na wysokości 200 metrów. Nie można było zrzucić bomb, których wybuchy zniszczyłyby samolot, z drugiej zaś strony, jeżeli pociski zostaną w komorze, a pilot będzie próbował wodować, nastąpi nieuchronna eksplozja. A tymczasem fosfor coraz bardziej nadżerał aluminiową płytę podłogi... Jedyne, co mogło uratować maszynę, to wyrzucenie płonącej bomby.

Ledwo widząc poprzez puchnące powieki Red Erwin pochylił się, ujął w prawą rękę rozżarzony do czerwoności kadłub bomby. Mimo potwornego, przeszywającego bólu, z palcami przepalonymi niemal do kości, zaczął posuwać się ku kabinie pilotów. Oślepiony, natknął się na podstawę górnej wieży strzeleckiej, okrążył ją, by zaraz potem uderzyć o rozłożony stół nawigatora, kompletnie blokujący przejście. Utorował sobie drogę kopnięciem i zataczając się wpadł do kabiny pilotów. Z okrzykiem „Otwórzcie okno!" opadł na pusty fotel drugiego pilota, który wskazał mu odsuniętą szybę. Red podniósł się i ostatkiem sił wypchnął bombę za okno, po czym osunął się na podłogę kabiny. Wszystko to razem trwało 20 sekund.

Jego kombinezon i gumowa kamizelka ratunkowa stały w płomieniach. Strouse pochwycił gaśnicę i skierował na płomienie strumień piany, tłumiąc ogień. Simeral wyrównał lot samolotu na wysokości 100 metrów, zaczął wznosić się i skierował maszynę do bazy.

Pozostali członkowie załogi rzucili się na ratunek Erwinowi. Nieszczęście chciało, że jedynym członkiem załogi, przeszkolonym w zakresie niesienia pierwszej pomocy, był na pokładzie „City of Los Angeles"... sierżant Red Erwin. Musiał teraz instruować kolegów, robiących mu zastrzyki z morfiny, przetaczających plazmę. Przez nie kończące się półtorej godziny leżał potem na podłodze, wijąc się z bólu, którego nie mogła uśmierzyć morfina. Przez cały czas nie wydał z siebie ani jednego jęku.

Gdy B-29 znalazła się nad Iwojimą, rozpoczął się właśnie silny nalot japońskich bombowców na bazę. Simeral lądował wśród spadających bomb, wśród wznoszących się w powietrze amerykańskich myśliwców. Bomby eksplodowały jeszcze wokół, gdy załoga wynosiła na rękach swego zbawcę do sanitarki.

W kilka tygodni później szpital polowy na Iwojimie przeżywał wielką uroczystość. Generał Willis Hale przypiął do bandaży, ciągle jeszcze szczelnie opasujących głowę Reda Erwina, najwyższe amerykańskie odznaczenie „Congresional Medal of Honour" — jedyne, jakie otrzymał lotnik z 20 floty powietrznej. Gdy później podeszli do niego dziennikarze, Red powiedział: „Robią ze mnie bohatera, ale wierzcie mi, niczego wtedy takiego nie czułem. Wiedziałem po prostu, że bomba płonie i trzeba ją usunąć!"

R. S.

Prawo przedruku zastrzeżone

Mała ENCYKLOPEDIA lotników polskich

Pod redakcją IKARUSA

26

EDWARD MAKULA

AKTUALNY szybowcowy mistrz świata w klasie otwartej urodził się dnia 4 lipca 1930 r. w Kończycach (powiat katowicki). Na szybowcach zaczął latać w lipcu 1946 r. w Aeroklubie Śląskim. W 1946 r. uzyskał kategorię „A" i „B", a w 1947 r. kategorię „C" pilota szybowcowego. W 1948 r. ukończył podstawowy kurs pilotażu samolotowego w Ligocie Dolnej. W tym samym roku zdobył dwa warunki (czas i wysokość), a w 1949 r. trzeci warunek (przelot) i tym samym Srebrną Odznakę Szybowcową.

W 1950 r. ustanawia dwa rekordy Polski w przelocie docelowo-powrotnym: maj — 121 km, czerwiec — 221 km. Tego samego roku celem uzyskania przelotu 300 km wykonał etapowy lot szybowcowy długości ponad 1 200 km (Katowice — Inowrocław — Olsztyn — Białystok — Warszawa — Katowice). Ponadto w 1950 r. zajmuje wspólnie z nawigatorem Zbigniewem Rawiczem 3 miejsce w XI Krajowych Zawodach Lotniczych.

Po raz pierwszy startuje w 1951 r. w VIII Krajowych Zawodach Szybowcowych w Inowrocławiu, zajmując 4 miejsce (na pierwszą konkurencję tych zawodów nie zdążył, ponieważ zdawał egzamin maturalny). W 1951 r. kończy gimnazjum i liceum mechaniczne w Katowicach, do którego uczęszczał od 1945 r. W tym samym roku: uzyskuje Złotą Odznakę Szybowcową oraz dwa diamenty; ustanawia rekord Polski w przelocie prędkościowym po trasie trójkąta 100 km (57,18 km/h); wykonuje jako pierwszy po wojnie najdłuższy przelot otwarty długości 470 km (Katowice — Szczecin).

W IX Krajowych Zawodach Szybowcowych w Poznaniu (1952 r.) zajmuje 6 miejsce, a w I Szybowcowych Mistrzostwach Polski w Lesznie (1953 r.) uzyskuje 10 miejsce. Na mistrzostwach tych zdobywa największą wysokość w locie burzowym, wynoszącą 8 600 m (przewyższenie 7 580 m). Do dnia dzisiejszego wysokość ta nie została jeszcze przekroczona w locie burzowym.

W 1954 r zostaje zwycięzcą Międzynarodowych Zawodów Szybowcowych rozegranych w Lesznie (w eliminacjach przed zawodami zajmuje 3 miejsce; tam też w prędkościowym przelocie po trasie trójkąta 100 km uzyskuje 88 km/h — wynik lepszy od rekordu miedzynarodowego). Tytuł Mistrza Sportu w szybownictwie otrzymał w 1954 r.

Podczas II Szybowcowych Mistrzostw Polski (1955 r) wywalczył tytuł wicemistrzowski. W sierpniu 1955 r ustanawia rekord międzynarodowy w przelocie prędkościowym po trasie trójkąta 200 km (67,304 km/h). Tego samego roku ukończył Wieczorową Szkołę Inżynierską w Katowicach, uzyskując dyplom inżyniera-mechanika. Od 1952 r do 1955 r pracował w Pałacu Młodzieży w Katowicach w pracowni lotniczej i samochodowej jako instruktor. Tam też wspólnie z inż. Józefem Przybylskim zbudował sanie motorowe i wiroszybowiec. W tym samym czasie startował jako czynny zawodnik w rajdach motocyklowych.

EDWARD MAKULA

Pod koniec 1955 r wyjeżdża do Indii jako członek polskiej wyprawy szybowcowej. Z początkiem roku, po powrocie z Indii, otrzymuje Srebrny Krzyż Zasługi. Dnia 14 kwietnia uzyskuje trzeci diament za przelot 560 km (Jelenia Góra — Komorów koło Hrubieszowa). W III Szybowcowych Mistrzostwach Polski (Jelenia Góra — 1956) startuje poza konkursem trenując przed mistrzostwami świata.

IV Szybowcowe Mistrzostwa Polski przynoszą mu tytuł mistrza Polski na rok 1957. Tego samego roku w lipcu zostaje wicemistrzem szybowcowym Jugosławii. Za wybitne osiągnięcia w szybownictwie otrzymuje Medal Tańskiego za 1957 rok. Na eliminacjach przed mistrzostwami świata w 1958 r zajmuje 3 miejsce, a w szybowcowych Mistrzostwach Świata w Lesznie 5 miejsce.

W czerwcu 1958 r ustanawia dwa rekordy Polski w przelotach prędkościowych. pierwszy po trasie trójkąta 200 km (79 km/h) i drugi po trasie trójkąta 300 km (70,608 km/h). Tego samego roku otrzymuje Srebrny Medal za Wybitne Osiągnięcia Sportowe, a ponadto kończy studium magisterskie na Wydziale Mechanicznym Politechniki Śląskiej w Gliwicach, uzyskując tytuł magistra inżyniera-mechanika.

W V Szybowcowych Mistrzostwach Polski (1959 r) zajmuje 7 miejsce, a w mistrzostwach Węgier, w lipcu 1959 r — 3 miejsce.

W 1960 r uczestniczy w obozie przygotowawczym przed Szybowcowymi Mistrzostwami Świata. W maju 1960 r. ustanawia rekord Polski w prędkościowym przelocie po trasie trójkąta 100 km (102,1 km/h), a w czerwcu drugi rekord Polski w prędkościowym przelocie po trasie trójkąta 200 km (93,928 km/h). Oba rekordy zostały pobite na szybowcu „Zefir". Tego samego roku w Kolonii na VIII Szybowcowych Mistrzostwach Świata zdobywa tytuł wicemistrza w klasie otwartej za 2 miejsce. Po powrocie z mistrzostw otrzymuje Złoty Medal za Wybitne Osiągnięcia Sportowe. Uzyskuje także Puchar Leszna za rok 1960.

W 1960 r. rozpoczyna pracę jako pilot sanitarny w wojewódzkiej Stacji Pogotowia Ratunkowego w Katowicach, gdzie pracuje do dnia dzisiejszego. W 1961 r ukończył kurs pilotażu śmigłowcowego i uzyskał uprawnienia pilota śmigłowcowego. W szybowcowych Mistrzostwach Polski zajął 12 miejsce. Tego samego roku przebywał na treningu wysokogórskim w Szwajcarii.

W czerwcu 1962 r. na szybowcu „Foka" ustanowił rekord Polski w przelocie prędkościowym po trasie trójkąta 300 km wynikiem 79,5 km/h. Uczestnicząc w Międzynarodowych Zawodach Szybowcowych Państw Demokracji Ludowej w Lesznie uplasował się na 6 miejscu.

Od 1951 r. do 1956 r. pracuje jako technolog, a od 1956 roku do chwili obecnej jako nauczyciel przedmiotów zawodowych w Technikum Energetycznym w Bytomiu. Od 1957 r do chwili obecnej jest członkiem Zarządu Aeroklubu Śląskiego. Począwszy od 1957 r jest członkiem Komisji Szybowcowej Aeroklubu PRL oraz członkiem Szybowcowej Kadry Narodowej od początku powołania jej do życia (1954 r). Ponadto od 1958 r jest członkiem zespołu rzeczoznawców techniki samochodowej w Katowicach.

W lutym 1963 r jako reprezentant szybownictwa polskiego na IX Szybowcowych Mistrzostwach Świata w Argentynie odniósł wspaniały sukces zdobywając tytuł Szybowcowego Mistrza Świata w klasie otwartej na szybowcu „Zefir". W czasie rozgrywania mistrzostw został zwycięzcą trzech konkurencji, a mianowicie: drugiej — w przelocie docelowo-powrotnym 177,5 km; trzeciej — w przelocie prędkościowym po trasie trójkąta 109 km i szóstej — w przelocie otwartym. W tym ostatnim uzyskał największą odległość (716 km) ustanawiając jednocześnie nowy rekord Polski w tej kategorii.

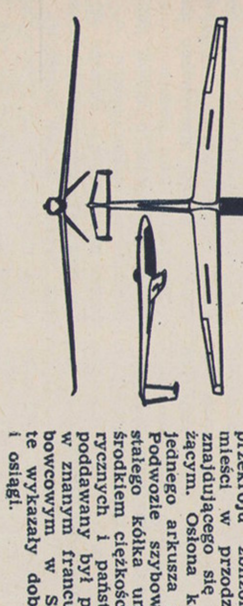
Należy do czołowych teoretyków taktyki przelotowej i przelotów prędkościowych, jest współautorem książki pod tytułem „Przeloty Szybowcowe".

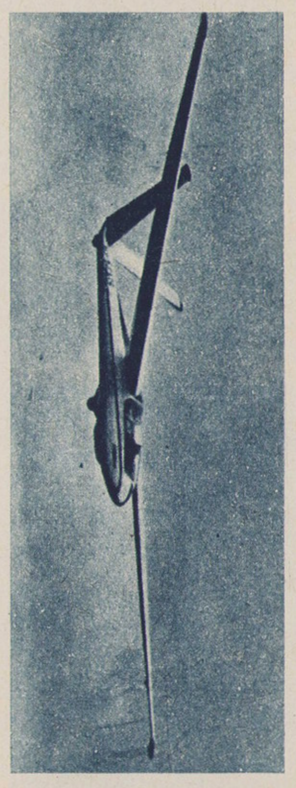
Do tej pory wylatał na szybowcach ponad 1 400 godzin, na samolotach ponad 1 000 godzin, a na śmigłowcach ponad 100 godzin. (m)

CIEKAWE KONSTRUKCJE LOTNICZE

SZYBOWIEC SIREN C. 36-91 „EDELWEISS" ● FRANCJA

WIELKĄ nadzieją pilotów francuskich na Szybowcowych Mistrzostwach Świata w Argentynie był szybowiec wyczynowy C. 30 „Edelweiss" (Szarotka). Skonstruowany przez inż. Jean Cayla w końcu ub. r. z przeznaczeniem do startu w klasie standard, C. 30 „Edelweiss" zbudowany został z wykorzystaniem najnowszych zdobyczy technologii lotniczej, z szerokim zastosowaniem konstrukcji przekładkowych, a dla zmniejszenia oporu czołowego wprowadzono usterzenie systemu Rudlickiego. Płat posiada niewielki skos do przodu. Obrys jego jest podwójnie trapezowy, ze zwiększoną zbieżnością w częściach zewnętrznych. Lotki dzielone. Hamulce aerodynamiczne wciągane w skrzydła za dźwigarem. Kadłub o przekroju zbliżonym do kołowego mieści w przodzie kabinę pilota znajdującego się w położeniu półleżącym. Osłona kabiny wykonana z jednego arkusza szkła organicznego. Podwozie szybowca składa się ze stałego kółka umieszczonego przed środkiem ciężkości. Po próbach fabrycznych i państwowych szybowiec poddawany był próbnej eksploatacji w znanym francuskim ośrodku szybowcowym w Saint-Auban. Próby te wykazały dobre własności lotne i osiągi.





Oprócz wersji „standard" szybowiec może być wykonany również w wersji „otwartej" (różni się wówczas oznaczeniem C. 30-02), w której wyposażony jest w skrzydła o rozpiętości 18 m. Podane niżej dane odnoszą się do wersji C. 30-01 (standard). W konkursie OSTIV na najlepszy szybowiec klasy standard przeprowadzonym w Junin „Edelweiss" zajął 3 miejsce. (RW)

DANE TECHNICZNE

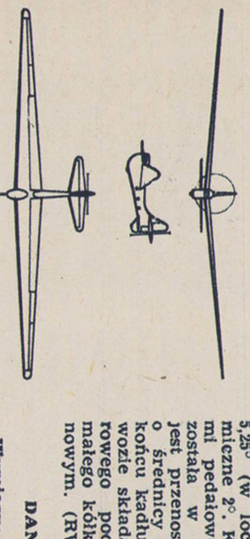
Wymiary: Rozpiętość — 15,00 m, długość — 7,6 m, pow. nośna — 12,5 m², wydłużenie — 18, wznios — 4°.

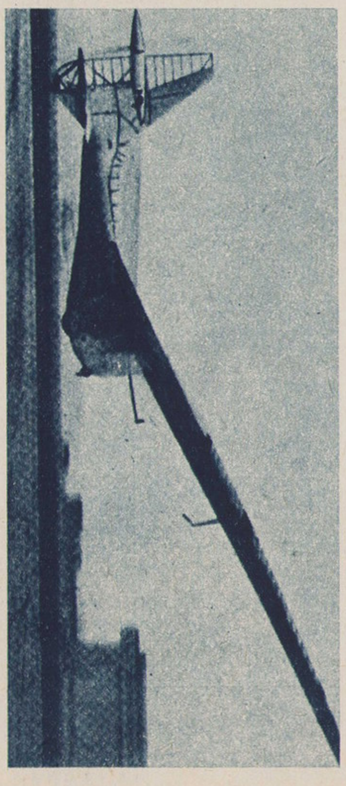
Ciężary: Ciężar własny — 290 kG, ciężar max. — 380 kG, obciążenie pow. — 30,4 kG/m².

Osiągi: Doskonałość max. — 34 przy prędkości — 95 km/h' min., opadanie — 0,72 m/sek przy prędkości — 80 km/h, opadanie — 1,2 m/sek przy prędkości — 120 km/h, opadanie 1,8 m/sek przy prędkości — 140 km/h, opadanie — 2,7 m/sek przy prędkości — 160 km/h.

MIĘŚNIOLOT HMAC „PUFFIN" ● ANGLIA

SAMOLOT „Puffin" jest konstrukcji drewnianej, zbudowanym z szerokim zastosowaniem balsy. Do pokrycia skrzydła użyto sklejkę i płótno, elementy usterzenia i kadłub pokryte są cienką folią z tworzywa sztucznego. Płat ma w wewnętrznej części specjalny 12% laminarny profil Wortmanna, a na końcu zmodyfikowany 12% profil NACA—6412. Wznios skrzydeł wynosi 5,25° (w locie), skręcenie aerodynamiczne 2°. Kabina pilota z elementami pedałowego napędu umieszczona została w dziobie kadłuba. Napęd jest przenoszony wałkiem na śmigło o średnicy 2,7 m, umieszczone na końcu kadłuba, za usterzeniem. Podwozie składa się z koła typu rowerowego pod środkiem ciężkości i małego kółka pod statecznikiem pionowym. (RW)





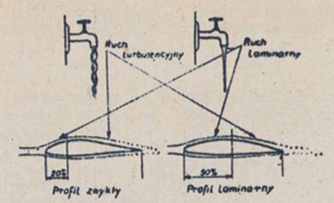
DANE TECHNICZNE

Wymiary: Rozpiętość — 25,6 m, długość — 6,1 m, wydłużenie — 21,4, pow. nośna — 30,6 m², pow. przekroju kadłuba — 0,86 m².

Ciężary: Ciężar własny — 50 kG, ciężar całkowity — 113,5 kG, obciążenie pow. — 3,7 kG/m².

Osiągi: Prędkość startu — 29 km/h, prędkość przelotowa — 33 km/h, moc do lotu poziomego (z wpływem ziemi) — 0,36 KM, min. opadanie w locie bez napędu — 0,283 m/sek przy prędkości — 30,8 km/h, max. doskonałość — 31,2 (bez wpływu ziemi), 41,4 (z wpływem ziemi), max. obliczeniowa prędkość lotu w spokojnym powietrzu — 40 km/h.

Jak teraz odczytać z biegunowej (rys. 33) największą doskonałość? Jeżeli z punktu przecięcia się osi wykreślimy styczną do biegunowej, to punkt styczności z krzywą odpowiada największej doskonałości szybowca.



Rys. 34. Ruch burzliwy i laminarny

Możemy odczytać kąt natarcia przy maksymalnej doskonałości (α = 10°) oraz Cz i Cx i stąd obliczyć doskonałość. (W naszym przykładzie Cz = 0,81; Cx = 0,03 zaś d = Cz (Cx = 27). Doskonałość szybowców treningowych wynosi 20—28, wyczynowych 28 — 42.

Od czego zależy doskonałość? Przede wszystkim od tych czynników, które wpływają na opór. Opór zaś szybowca możemy zmniejszyć, starając się, by było jak najmniej części wystających i nierówności oraz by nie było części o kształtach nieopływowych.

Najsilniej na doskonałość wpływa wydłużenie skrzydeł, lecz ze względu na wytrzymałość nie można zbytnio zwiększyć rozpiętości szybowca. Poważnie też wpływa opór tarcia. Wielkość oporu tarcia zależy od tego, czy cząsteczki powietrza, przepływające wzdłuż powierzchni ciała, czyli w tzw. warstwie przyściennej, czynią to spokojnie, tzw. ruchem laminarnym (rys. 26) czy też burzliwie, tj. turbulentnie. Ruch laminarny i burzliwy możemy łatwo zaobserwować, puszczając wodę z kranu. Zaobserwujemy, że przy niewielkim odkręceniu kurka struga wody będzie ciągła, bez zawirowań, podczas gdy przy odkręceniu silnym woda wypływać będzie burzliwie — ruchem niespokojnym.

Przy ruchu burzliwym występuje opór parokrotnie większy niż przy laminarnym, gdyż skrzydło jest hamowane przez znacznie większe ilości cząsteczek. To czy ruch cząsteczek po skrzydle będzie laminarny czy burzliwy, zależy od kształtu profilu oraz jego gładkości. Jeśli skrzydło będzie miało profil laminarny (rys. 34) oraz będzie wypolerowane i jego szorstkość nie będzie przekraczać 1/100 mm — to na dużej części profilu opływ będzie laminarny i skrzydło będzie stawiać mały opór. Jednakże takie skrzydło jest trudne do wykonania. Drobne zanieczyszczenia psują jego zalety. Dlatego też profile laminarne stosuje się tylko na specjalnych szybowcach wyczynowych. Na ogół dawniejsze szybowce mają profile zwykłe (rys. 34), na których powietrze tylko na małym odcinku ma ruch laminarny w warstwie przyściennej: na większej części profilu posuwa się ono ruchem burzliwym. Szybowce z profilami laminarnymi osiągają doskonałość 36—45.

Na biegunowej szybowca znajduje się parę punktów, które musi znać każdy szybownik. Pierwszy punkt charakterystyczny to **kąt maksymalnej siły nośnej**, czyli oderwania strug. Przekroczenie tego kąta powoduje utratę siły nośnej. Drugi — to kąt największej doskonałości (zwany **optymalnym**). Trzeci — położony trochę wyżej od drugiego — to kąt najmniejszego opadania (zwany **ekonomicznym**). Jest to kąt natarcia, przy którym szybowiec ma najmniejszą prędkość opadania. Czwarty — to kąt natarcia przy pionowym nurkowaniu. Przy pionowym nurkowaniu siła nośna równa się zeru — stąd punkt ten leży na przecięciu biegunowej z osią. Poniżej tego punktu znajduje się zakres lotu odwróconego („do góry nogami"). Oczywiście dla każdego typu szybowca biegunowa ma trochę inny wygląd i trochę inne kąty natarcia odpowiadają punktom charakterystycznym.

Wróćmy jeszcze do rysunku 30. Jeśli przyjąć, że kąt lotu szybowca względem poziomu jest niewielki (to znaczy szybowiec leci prawie poziomo), wypadkowa siły nośnej i oporu nie będzie wiele większa od siły nośnej. Wtedy możemy powiedzieć, że w przybliżeniu siła nośna równa się ciężarowi oraz możemy napisać:

$$\frac{\rho V^2}{2} SC_x = Q$$

stąd

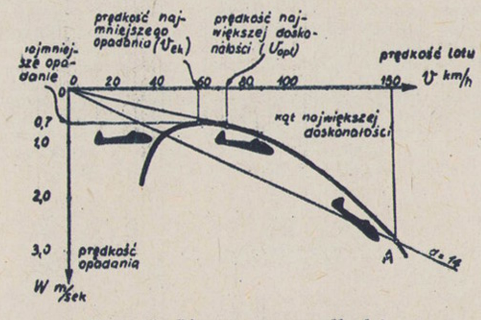
$$V = \sqrt{\frac{2Q}{SC}} = 4\sqrt{\frac{Q}{S}} \cdot \frac{1}{c}$$

gdyż podstawiliśmy 1/8 za gęstość powietrza.

Z wzoru tego widzimy, że prędkość lotu wzrasta ze wzrostem obciążenia powierzchni Q/S, czyli gdy maleje powierzchnia nośna lub wzrasta ciężar szybowca oraz ze zmniejszeniem Cz czyli ze zmniejszeniem kąta natarcia. Ponadto prędkość lotu będzie rosła z nachyleniem toru lotu szybowca ku ziemi — co przed chwilą pozwoliliśmy sobie pominąć.

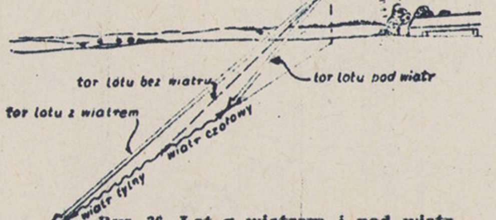
Prócz doskonałości i przdkości lotu interesuje nas jeszcze prędkość opadania i promeń zakrętu. O zakręcie pomówimy później. Teraz zajmiemy się opadaniem. Znając biegunową szybowca, jego ciężar i wielkość powierzchni nośnej, można obliczyć nie tylko prędkość lotu, lecz również prędkość opadania. Wyniki tych obliczeń zazwyczaj przedstawia się w postaci wykresu (rys. 35). Jest to najważniejsza krzywa w szybownictwie, tzw. **biegunowa prędkości**. Można z niej odczytać prędkość opadania dla każdej prędkości lotu oraz doskonałość i kąt toru lotu. Np. dla prędkości v= 150 km/h (punkt A na krzywej) opadanie wyniesie w = 2,7 m/sek, zaś doskonałość = 14. Z biegunowej prędkości odczytujemy najmniejsze opadanie kreśląc linię poziomą styczną do biegunowej, a doskonałość — prowadząc styczną do krzywej z początku układu osi O.

Biegunowa prędkości mówi też szybownikom o doskonałości i opadaniu szybowca w przypadku wiatru przeciwnego i zgodnego oraz w razie znalezienia się w prądach wznoszących i duszących. Lecz tę umiejętność — nietrudną zresztą — opanujemy dopiero, gdy będziemy siadali za sterem szybowca wyczynowego.



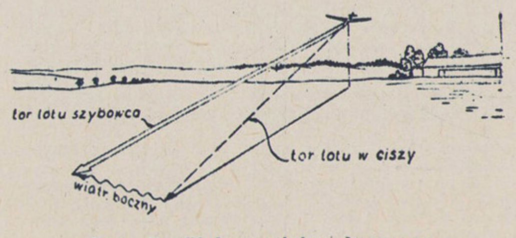
Rys. 35. Biegunowa prędkości

Obecnie zaznajomimy się tylko ogólnie z tym, jak wiatr wpływa na lot szybowca. Jeśli szybowiec będzie leciał pod wiatr, to jego prędkość względem ziemi będzie równa prędkości lotu minus prędkość wiatru. Gdy zaś leci z wiatrem, to prędkość względem ziemi jest sumą prędkości lotu i prędkości wiatru. Stąd pierwszy wniosek, że należy lądować pod wiatr, bo lepiej jest zetknąć się z ziemią na małej prędkości



Rys. 36. Lot z wiatrem i pod wiatr

niż przy dużej, oraz że lecąc pod wiatr wylądujemy na znacznie mniejszym lotnisku. Lecąc z wiatrem zalecimy w tym samym czasie z danej wysokości znacznie dalej niż lecąc pod wiatr (rys. 36). Lecz nie zawsze lecimy prosto pod wiatr czy z wiatrem. Jaki



Rys. 37. Wpływ wiatru bocznego

NOWA BROŃ PIORUNY KULISTE

POSZUKIWANIA „promieni śmierci", ulubionej broni autorów nowel fantastyczno - naukowych, trwają obecnie w wielu laboratoriach świata. Nieco inny jest obecnie cel poszukiwań. Dziś promienie śmierci nie mają już wielkiego zastosowania jako środek służący do zabijania, lecz będą prawdopodobnie jedyną skuteczną bronią zdolną do zwalczania nowoczesnych rakiet balistycznych.

Ostatnie badania w dziedzinie fizyki plazmy wykazują, że bliski jest czas, gdy można będzie produkować sztuczne pioruny kuliste i używać ich jako broni defensywnej lub ofensywnej. Perspektywa ta wzmogła zainteresowania uczonych piorunami kulistymi. Jest to jedno z najbardziej zagadkowych zjawisk atmosferycznych, znane i opisywane już w XVI wieku.

ZNANE PROMIENIE ŚMIERCI

Dotychczas odkryte promienie dzielimy na dwa zasadnicze rodzaje: falowe i korpuskularne. Wszystkie promienie natury falowej są falami elektromagnetycznymi różnych długości; promienie korpuskularne stanowią strumienie szybkich cząstek elementarnych lub lekkich jąder atomowych, np. cząstki alfa identyczne z jądrami helu itp.

Cząstki elementarne rozpędzone do wielkich prędkości mogą być bardzo niebezpieczne dla organizmu, jednakże produkcja ich jest związana z budową olbrzymich akceleratorów, i – na szczęście — użycie tego rodzaju „promieni śmierci" jest jeszcze bardzo odległe. Osławione bomby neutronowe również nie wyszły ze stadium „embrionalnego", a i tak nie miałyby większego znaczenia wobec znanych tańszych broni masowej zagłady.

Inaczej jest z falami elektromagnetycznymi. Zbadano prawie wszystkie ich dostępne zakresy, od kilometrowych fal radiowych do najkrótszych promieni gamma. Większość tych fal jest nieszkodliwa dla zdrowia. Z fal szkodliwych większe dawki promieni ultrafioletowych mogą spowodować oparzenia; promienie rentgenowskie powodują owrzodzenia, wypadanie włosów, a przy większych natężeniach może wystąpić białaczka — rak krwi. Najgroźniejsze są promienie gamma, powodujące ostre formy tej choroby. Niedawno wykryto, że silne związki mikrofal radiowych długości kilku cm mogą spalać tkanki wewnętrzne, przy czym skóra pozostaje nienaruszona.

Najlepszym sposobem zbadania szkodliwości różnych promieni jest obserwacja pochłaniania ich przez grubsze warstwy powietrza. Jesteśmy bowiem uodpornieni w ciągu tysiącleci na wszystkie rodzaje promieniowania które docierają do nas po przejściu przez atmosferę.

PROJEKTY BRONI „X"

Olbrzymia szybkość rozchodzenia się promieni śmierci, zbliżona do prędkości światła, umożliwiłaby wyeliminowanie z obrony przeciwlotniczej i przeciwrakietowej złożonych i kosztownych maszyn liczących, ponieważ niepotrzebne byłoby przewidywanie i określanie toru obiektu rażonego — promień śmierci raziłby go natychmiast po wycelowaniu z ziemi.

Jednym z ciekawszych projektów broni „X" jest tzw. promień - przewodnik. Wiadomo, że przechodząca przez powietrze wiązka promieni ultrafioletowych lub rentgenowskich jonizuje gaz, można więc posyłać wzdłuż takiej wiązki silne impulsy elektryczne niszczące lub uszkadzające wszelkie napotkane obiekty. Jeszcze skuteczniejsze byłoby zastosowanie dwóch równoległych promieni - przewodników i przepuszczanie przez nie silnych prądów stałych. Jednakże przy zastosowaniu współczesnych źródeł nadfioletu wiązka jest jeszcze za słaba i nie może razić dalej niż w odległości kilkunastu metrów ze względu na silne tłumienie.

Podobną zasadę działania miałaby broń promienista wykorzystująca mikrofale długości kilku mm, z tym, że fala taka spełnia podwójne zadanie: jonizuje powietrze i jednocześnie indukuje prąd wysokiej częstotliwości. Obecnie trwają prace nad zastosowaniem do tych samych celów nowoczesnych wzmacniaczy optycznych — laserów i maserów. Najbardziej obiecujące jest jednak użycie szybko poruszających się piorunów kulistych produkowanych i wyrzucanych za pomocą specjalnych aparatów zwanych generatorami plazmowymi. Pracują nad tym uczeni w USA i w ZSRR.

PIORUNY KULISTE

Są to dość stabilne twory (czas „życia" do 15 min.), składające się z rozżarzonego i zjonizowanego gazu. Powstają w czasie trwania burz, prawdopodobnie równocześnie ze zwykłymi błyskawicami. Zjawisko to jest bardzo rzadkie i wciąż mamy zbyt mało obserwacji. Wiadomo, że pioruny kuliste są groźne dla człowieka, gdyż w zetknięciu z katalizatorami (skóra) rozkładają się gwałtownie wyzwalając wielką energię. Znany jest przykład, gdy piorun kulisty wpadł do naczynia z kilkunastoma litrami wody i spowodował jej wrzenie.

Pioruny kuliste poruszają się w powietrzu pod wpływem prądów i wiatrów, lecz na swej drodze unikają wszelkich przewodników elektryczności. Bardzo często wchodzą do wnętrz budynków przez otwarte okna lub drzwi. Większości obserwacji piorunów kulistych dokonano właśnie w pomieszczeniach.

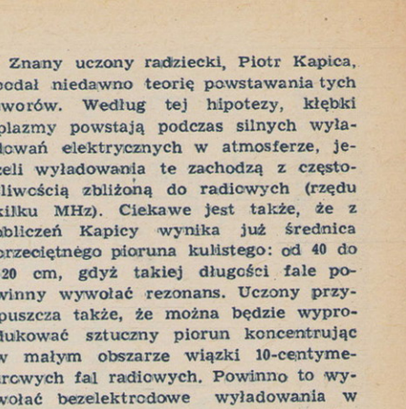
Znany uczony radziecki, Piotr Kapica, podał niedawno teorię powstawania tych tworów. Według tej hipotezy, kłębki plazmy powstają podczas silnych wyładowań elektrycznych w atmosferze, jeżeli wyładowania te zachodzą z częstotliwością zbliżoną do radiowych (rzędu kilku MHz). Ciekawe jest także, że z obliczeń Kapicy wynika już średnica przeciętnego pioruna kulistego: od 40 do 120 cm, gdyż takiej długości fale powinny wywołać rezonans. Uczony przypuszcza także, że można będzie wyprodukować sztuczny piorun koncentrując w małym obszarze wiązki 10-centymetrowych fal radiowych. Powinno to wywołać bezelektrodowe wyładowania w gazie w formie sferycznego plazmoidu.

Obecnie w USA podejmowane są próby z przyrządem będącym połączeniem generatora mikrofalowego z generatorem plazmowym. Potężne wyładowanie łukowe rozżarza i jonizuje powietrze, tworząc słupek plazmowy. W tym czasie szybkozmienne pole magnetyczne wypycha zjonizowane materie w odpowiednim kierunku. Prędkość tak powstałego plazmoidu jest olbrzymia i dochodzi do 180 km/sek.

Prostszym urządzeniem jest generator plazmowy, w którym czynnikiem przyspieszającym plazmę jest silne stałe pole elektryczne. Wadą tego urządzenia jest to, że daje ono nieprzerwany strumień plazmy zamiast kulistych plazmoidów. Może ono być zastosowane do napędu rakiet; zresztą na podobnej zupełnie zasadzie działa wypróbowywany obecnie odrzutowy silnik jonowy.

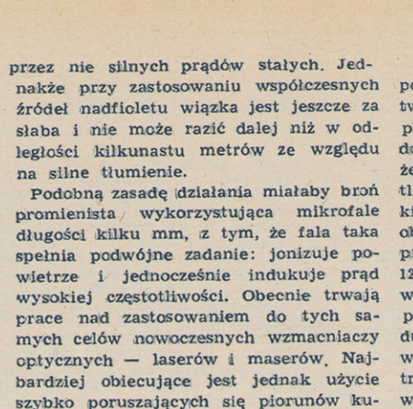
W laboratoriach amerykańskich trwają obecnie badania nad zastosowaniem szybko poruszających się plazmoidów do celów militarnych. Eksperci sądzą, że w roku 1975 pojawi się nowa, niesłychanie szybka i groźna broń — promienie śmierci i kulki plazmowe.

(NNT)



Rys. 38. Szybowiec w „kominie" opada względem powietrza, a wznosi się względem ziemi

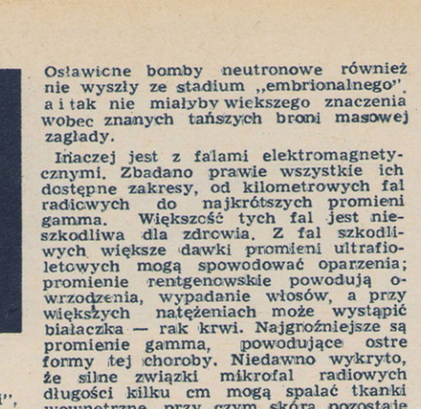
Jakie są skutki tego, gdy szybowiec wleci w prądy wznoszące czy opadające — chyba wiecie lub się domyślilście. Warto jednak zwrócić uwagę na to, że szybowiec zawsze opada względem powietrza, które go otacza; podobnie jak saneczki po zboczu góry — szybowiec potrafi tylko ześliznąć się na dół. Wznosi się zaś w górę tylko dzięki temu, że powietrze, w którym szybowiec opada, szybciej wieje w górę, niż opada w dół. Można więc szybowiec porównać do piórka, które puściliśmy pod sufitem windy. Piórko opada ku podłodze, lecz równocześnie winda wznosi się szybko w górę. Innym porównaniem mogą być ruchome schody, jadące do góry z chłopcem, który próbuje zejść po nich na dół (rys. 38).



Rys. 39. ab. b, c, Rodzaje równowagi

C. STATECZNOSC I STEROWNOSC

Co to znaczy, że szybowiec jest stateczny? Aby to wyjaśnić, przypomnijmy sobie wiadomości o równowadze. Jak łatwo można się przekonać, istnieją 3 możliwości równowagi ciała: równowaga trwała, równowaga obojętna i równowaga nietrwała (rys. 39a,b,c). Ciało znajdujące się w równowadze trwałej — zawsze wraca do pierwotnego położenia i nazywamy je stałecznym. Ciało, które wytrącone z równowagi nie wróci do dawnego położenia (rys. 39 c).



Rys. 40 Obroty szybowca wokół osi pionowej, poprzecznej i podłużnej

Szybowiec nazywamy statecznym, jeśli bez pomocy pilota utrzymuje stałą prędkość lotu (stały kąt toru lotu), stały kierunek lotu i nie wchodzi w spirale. Ponieważ szybowiec może wykonywać ruchy wokół trzech osi obrotu — rozróżniamy trzy rodzaje stateczności szybowca: podłużną, kierunkową i poprzeczną. Przy okazji przypatrzmy się rysunkowi 40 i zapamiętajmy, jakie obroty szybowca nazywamy: pochyleniem, przechyleniem i zmianą kierunku (odchyleniem).

Stateczność podłużna szybowca zależy od momentów sił powodujących pochylenie się szybowca. A co to jest moment? Momentem nazywamy działanie siły powodującej obrót ciała. Wielkość momentu zależy nie tylko od wielkości siły, lecz również od długości ramienia, na które siła działa.

Zainteresujemy się momentem siły nośnej skrzydła. Podciśnienie nad profilem i nadciśnienie pod spodem profilu zmieniają się w zależności od kąta natarcia (rys. 33). Przy dużych kątach dodatnich większe jest nad- i podciśnienie bliżej krawędzi natarcia. Przy ujemnych — bliżej krawędzi spływu. Siła nośna, powstała jako wypadkowa tych ciśnień, będzie więc raz przyczepiona bliżej przodu, a raz bliżej tyłu. Ten punkt przyczepienia siły nazywamy środkiem parcia, opisane zaś zjawisko — **wędrówką środka parcia.**

Jeżeli środek ciężkości, dookoła którego — jak wiemy — szybowiec się obraca, znajduje się w miejscu oznaczonym kółkiem na rys. 41, to zauważymy, że szybowiec posiadający tylko skrzydło będzie niestateczny. Na dużych kątach natarcia siła nośna — przyczepiona pod środkiem ciężkości — będzie zadzierała przód szybowca w górę i to coraz silniej. Na małych kątach natarcia (rys. 41c) siła nośna zmusi szybowiec do coraz ostrzejszego nurkowania. Widzimy więc, że szybowiec mający jedynie skrzydło będzie chciał stawać dęba albo nurkować — aż do przejścia na plecy.

Rys. 41. Wędrówka środka parcia

Aby tego uniknąć, stosujemy stateczniki poziomy.

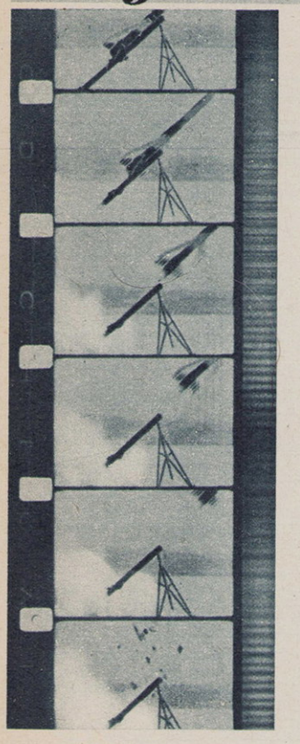
Jakie jest działanie tego statecznika?

Jeżeli szybowiec ma być stateczny, to momenty względem środka ciężkości — od siły nośnej skrzydła i od usterzenia — muszą przywracać mu zawsze położenie, z którego został wytrącony. Jak się zachowa więc nasz szybowiec z usterzeniem? Póki szybowiec leci prostym lotem ślizgowym — momenty się równoważą (rys. 42a). Gdy np. z powodu podmuchu wzrośnie kąt natarcia na skrzydle (rys. 42b), środek naparcia przesunie się na przód i wzrośnie siła nośna. Na usterzeniu również wzrośnie siła nośna. Zauważmy jednak, że odległość usterzenia od środka ciężkości jest wielokrotnie większa niż odległość środka parcia skrzydła od środka ciężkości. Przeto wzrost momentu od usterzenia będzie większy niż momentu skrzydła i ogon zostanie podniesiony do góry, przez co szybowiec wróci do normalnego położenia. Podobna sytuacja powstanie przy ujemnych kątach natarcia. Widzimy więc, że stateczność podłużną, gdyż szybowiec się wtedy jak chorągiewka.

Rys. 42. Stateczność podłużna

Ponadto od statecznika (i steru) zależy równowaga szybowca w locie. Jeśli na końcu klina podpartego w środku zawiesić ciężar, to ażeby uzyskać równowagę — na drugim końcu też trzeba zawiesić ciężar. Podobnie gdy na kadłub przed środkiem ciężkości działa siła nośna skrzydła, to na tyle kadłuba do równowagi potrzebna jest siła od usterzenia. Zależy ona od kąta zaklinowania statecznika względem cięciwy skrzydła.

Wyrzutnie małych rakiet



WYRZUTNIĄ przyjęto nazywać urządzenie służące do początkowego kierowania rakietą podczas startu. Małe rakiety amatorskie startują zasadniczo z dwóch rodzajów wyrzutni: z wyrzutni szynowej (normalnej) i tzw. zerowej długości. Pod względem konstrukcyjnym wyrzutnie sklasyfikować można na: metalowe i drewniane, o jednej i wielu prowadnicach itd.

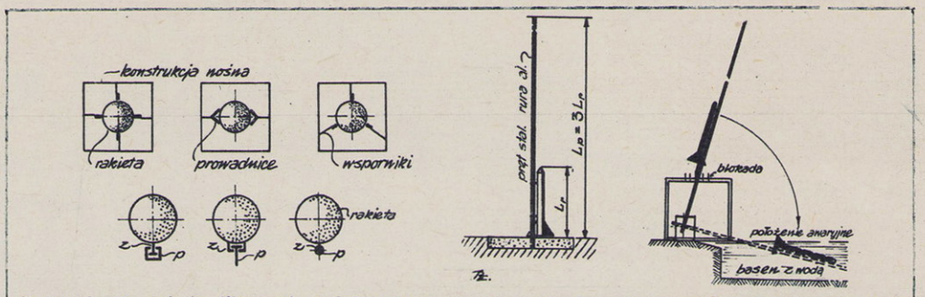
Do najprymitywniejszych wyrzutni należy sprężarka (pompka) rakiety wodno-powietrznej, którą trzeba zaliczyć do wyrzutni zerowej. Ciąg silnika jest tu wystarczający, aby rakieta wystartowała bez konieczności rozbiegu.

W praktyce amatorskiej konieczne jest jednak sterowanie rakiety na wyrzutni wyposażonej w prowadnice, a to celem umożliwienia rozbiegu startującej rakiecie. Najprostsza wyrzutnia może składać się z jednej prowadnicy wykonanej na przykład z pręta stalowego średnicy 5 mm lub rurki tej samej średnicy. Rakieta wyposażona bywa wówczas w dwa zaczepy ślizgające się po prowadnicy. Jeśli nie przewidziano umieszczenia zaczepów na rakiecie, to kadłub jej musi być prowadzony na trzech lub czterech prowadnicach tworzących łoże dla startującej rakiety. Prowadnice wykonywane są z gładko obrobionych listew drewnianych albo z prętów metalowych. Ustawienie prowadnic na wyrzutni należy do najtrudniejszych rozwiązań konstrukcyjnych, szczególnie jeśli prowadnice mają być ruchome, umożliwiające starty pod różnymi kątami.

Na załączonych obok zdjęciach zestawiono szereg interesujących rozwiązań konstrukcyjnych. Podstawową cechą danej wyrzutni jest tak zwana czynna długość prowadnic. Długość ta wpływa na tor lotu rakiety i przewidywany rozrzut. Prowadnica np. za krótka może spowodować nagłe zejście rakiety z wyrzutni i przewidywanego toru, a zatem zagrażać bezpieczeństwu na starcie. Prowadnica za długa komplikuje jedynie konstrukcję wyrzutni, wpłynąć może natomiast korzystnie na zachowanie toru lotu, zmniejszając rozrzut. W praktyce amatorskiej długość czynna prowadnic wynosi średnio trzy długości zastosowanej rakiety. Trudno zatem ustalić uniwersalną wyrzutnię dla rakiet różnego rodzaju, bowiem do każdej rakiety konieczne jest opracowanie odpowiedniej wyrzutni.

Aby rakieta opuszczając wyrzutnię zachowała poprawny tor lotu, niezbędna jest prostoliniowość wykonania prowadnic oraz właściwe ich usztywnienie. Wszelkie drgania płynące od pracującego silnika przenoszą się na konstrukcję wyrzutni, powodując niebezpieczne drgania. O ile wyrzutnia nie ma odpowiedniej płyty fundamentowej, to powinna być zakotwiczona do podłoża za pomocą lin i kołków. Większość wyrzutni jest przewidziana do transportu, dlatego wymaga się, aby poszczególne jej części były lekkie, łatwe do składania i nie zajmowały zbyt dużo miejsca.

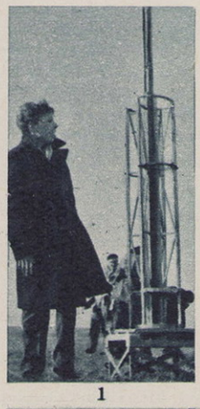
Zdjęcia pokazują konstrukcje zeszłoroczne. Zapewne w roku bieżącym **na II Zawodach Rakiet Amatorskich** pojawią się nowe rozwiązania, zapewniające jeszcze lepsze loty małych rakiet. Zainteresowanych informujemy, że **termin zgłaszania udziału w tej wielkiej imprezie upływa z dniem 20 maja br.** Zgłoszenia prosimy nadsyłać **pod adresem Aeroklubu Krakowskiego — Kraków — 28. Skrytka pocztowa 17.** **P. E.**

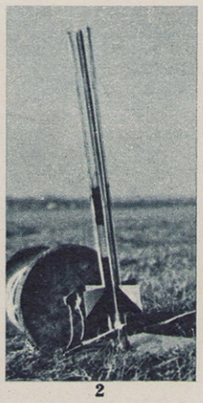


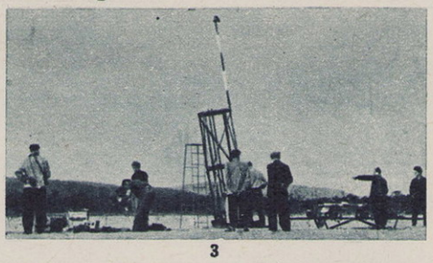
Z lewej: Na taśmie filmowej uchwycony moment startu z szynowej wyrzutni doświadczalnej kierowanej rakiety amerykańskiej. Powyżej: Zasadnicze układy prowadnic wyrzutni; z — zaczep, p — prowadnica. Konstrukcja nośna i wsporniki zaznaczone schematycznie. Z prawej: Proporcje typowej wyrzutni prętowej, a obok nastawna prowadnica wyrzutni amatorskiej budowanej w USA.

Na zdjęciach: 1 — wyrzutnia drewniana z prowadnicami wzmocnionymi konstrukcją kratową, 2 — prymitywna wyrzutnia o czterech listwowych prowadnicach, 3 — wyrzutnia metalowa dla rakiet meteorologicznych konstrukcji komórki rakietowej przy AG w Krakowie, wyrzutnia zakotwiczona do ziemi czterema linami stalowymi, 4 — mała wyrzutnia o dwóch prowadnicach, 5 — drewniana wyrzutnia konstr. ZSRR, 6 — wyrzutnia metalowa o trzech prowadnicach, kotwiczona 3 linkami do ziemi, 7 — wyrzutnia metalowa przystosowana do startu małych rakietoplanów, 8 — wyrzutnia drewniana o czterech prowadnicach, 9 — wyrzutnia drewniana z regulacją kąta startu, 10 — metalowa wyrzutnia stosowana przez rakietników USA.

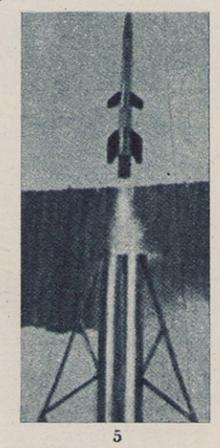
Foto: P. Elsztein (7)

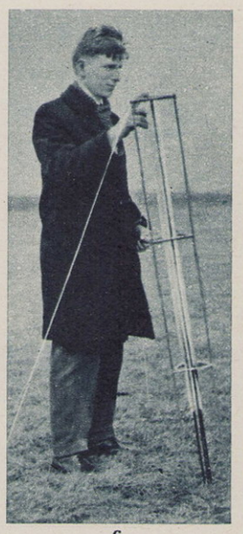

1


2


3

4


5


6

7

8

9

10

WYDAWCA:
Wydawnictwa Komunikacji i Łączności
Warszawa, ul. Kazimierzowska 52
tel. 25-00-61

„SKRZYDLATA POLSKA"
Tygodnik lotniczy i astronautyczny
Adres redakcji:
Warszawa 10, ul. Widok 8.
Telefon: 6 88 41

Redaguje Kolegium: Redaktor naczelny — JERZY R. KONIECZNY; sekretarz redakcji — JERZY ZARĘBSKI; T. MALINOWSKI; J. POMIANOWSKI; inż. J. M. WOJCIECHOWSKI
Oprac. graficzne: ST. KOPF
Red. techniczny: I. BĄKOWICZ

Cena egz. — 2 zł. Prenumerata: miesięcznie — 8 zł; kwartalnie — 26 zł; półrocznie — 52 zł; rocznie — 104 zł. Prenumeratę indywidualną przyjmują wszystkie urzędy pocztowe i listonosze. Zamówienia ze zleceniem wysyłki za granicę przyjmuje — Przedsiębiorstwo Kolportażu Wydawnictw Zagranicznych „Ruch" — Warszawa ul. Wilcza 46, nr konta PKO 1-6-100024, nr telefonu 84958. Prenumeratę zgłoszoną do dnia 15 danego miesiąca, PKWZ „Ruch" rozpoczyna realizować z dniem 1 następnego miesiąca. Cena prenumeraty na zagranicę jest o 40% droższa od ceny podanej wyżej. **Przedruk dozwolony tylko za podaniem źródła.** Rękopisów i ilustracji nie zamówionych redakcja nie zwraca. Cena ogłoszeń w tekście w wymiarach do 50 cm² — zł 10,50 za 1 cm². Ogłoszenia przyjmuje Dział Handlowy Wyd. Kom. i Łącz. Warszawa, Kazimierzowska 52. Druk. Zakłady Graficzne Dom Słowa Polskiego — Warszawa. ul. Miedziana.
PODPISANO DO DRUKU 15.III.1963 r. **Zam. 1548/C L-74**

RAKIETĄ PO ŚWIECIE

REKORDZISTA

Rekordzistą świata jest radziecki pilot Piotr Ostapienko, który w locie prostym na bazie 15/25 km uzyskał wysokość 22 670 m.
Foto: „Grażdanskaja Aviacja"

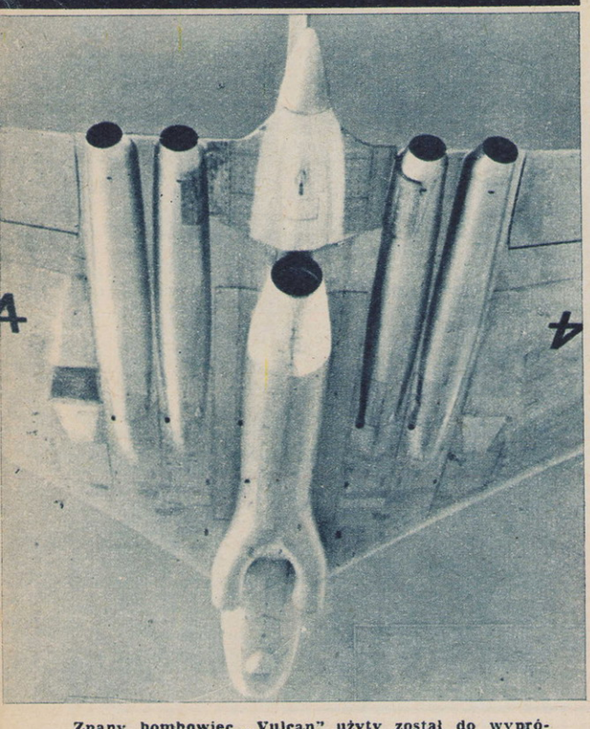
JEDEN Z NAJLEPSZYCH W ANGLII

Jednym z najlepszych angielskich myśliwskich zespołów akrobacyjnych jest dywizjon nr. 56, stacjonujący w Wattisham (Suffolk). Dywizjon lata na samolotach English Electric „Lightning". Na zdjęciu: Członkowie zespołu i jeden z samolotów dywizjonu
Foto: „The Illustrated London News"

ZE ZNAKAMII BRAZYLII

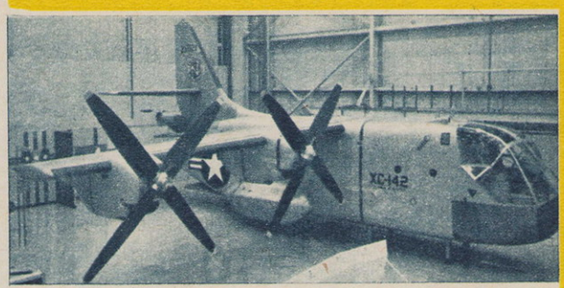
Lotnictwo wojskowe Brazylii zakupiło do swej floty transportowej angielskie dwusilnikowe samoloty turbośmigłowe Avro-748. Na zdjęciu: Avro-748 w locie nad Atlantykiem.

„VULCAN" I „OLYMPUS"

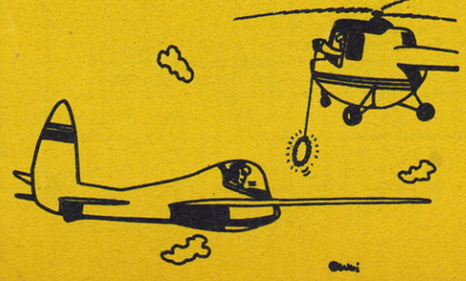


Znany bombowiec „Vulcan" użyty został do wypróbowania w powietrzu najnowszego silnika Bristol „Olympus", przeznaczonego do samolotu naddźwiękowego TSR-2. Na zdjęciu: „Vulcan" w locie z silnikiem „Olympus", zamontowanym pod spodem kadłuba
Foto: „Esso-Air World"

Nowy samolot startujący pionowo

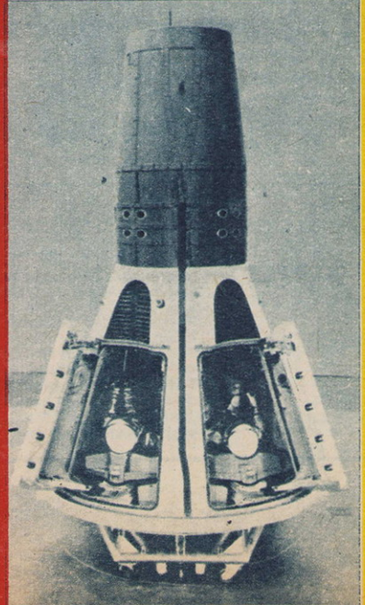


W marcu 1964 r odbędzie próbne loty amerykański turbośmigłowy samolot transportowy pionowego startu XC-142, którego budowę kontynuują trzy fabryki. Chance Vought, Hiller Aircraft i Ryan Aeronautical. Na zdjęciu: XC-142 w pozycji do lotu prostego.
Foto: „Frying"



Statek kosmiczny „Gemini"

Amerykański statek kosmiczny „Gemini" będzie w czasie swego lotu wokół Ziemi posiadał załogę złożoną z dwóch osób. Oto zdjęcie „Gemini", wewnątrz którego dwaj astronauci ulokowani są na dwóch fotelach wyrzucanych (przez wzgląd na bezpieczeństwo podczas startu i lądowania).
Foto: „Flugwelt"



Z ZAGRANICY

Sport samolotowy

★ **FAI zatwierdziła** rekord świata pilota radzieckiego Władymira Iljuszyna, który dn. 4. IX. 62 r. na samolocie jednosilnikowym T-431 w układzie tzw. delty uzyskał w locie horyzontalnym na bazie 15/25 km wysokość 21 170 metrów.

★ **Rekord Iljuszyna** pobił w dniu 11.XI. 62 r. Piotr Ostapienko, który na samolocie jednosilnikowym E-166 w układzie delty uzyskał w locie horyzontalnym na bazie 15/25 km wysokość 22 670 metrów. Rekord ten zatwierdzony został przez FAI i jest obecnie aktualny.

★ **Aktualnym** rekordem międzynarodowym w prędkości lotu po trasie zamkniętej 500 km jest wyczyn pilota radzieckiego Anatolija Koznowa, który w dniu 25.IX. 63 r. na samolocie T-431 osiągnął prędkość 2 337 km/h. Rekord ten zatwierdzony został ostatnio przez FAI.

★ **Rekord** międzynarodowy wysokości lotu z obciążeniem 5 000 kG należy do pilota amerykańskiego Fitzhugh L. Fultona, który w dniu 14. IX. 1962 r. na samolocie 4-silnikowym B-58A „Hustler" uzyskał wysokość 26 017 metrów. Rekord zatwierdzony ostatnio przez FAI.

★ **W klasie** samolotów-amfibii rekord międzynarodowy odległości w linii prostej należy do pilota amerykańskiego Williama G. Fenlona, który w dniach 24 — 25. X. 62 r. na samolocie-amfibii Grumman UF-2G „Albatross" (2 silniki tłokowe) osiągnął wynik 5 740,04 km, bez lądowania, na trasie Kodiak (Alaska) — Pensacola (Floryda).

Sport spadochronowy

★ **Mistrz** sportu Aleksander Skopinow (ZSRR) wykonał tysięczny skok spadochronowy, opuszczając pokład samolotu An-2 na wysokości 2 000 m i opadając 30 sekund bez otwierania spadochronu. Skopinow ustanowił w swej karierze 13 rekordów międzynarodowych i posiada 14 złotych medali za wyczyny sportowe.

Militaria

★ **Angielskie** samoloty bojowe dokonały ze swych baz, położonych w Federacji Południowej Arabii wielokrotnych wypadów nad terytorium Jemenu. Zbombardowaniu uległa jemeńska wioska Narib, położona na granicy Jemenu z brytyjskim protektoratem Bejhan. Prezydent Jemenu Sallal oświadczył, że bombowce brytyjskie wspierały akcję wojsk interwencyjnych, które przerzucone zostały z Arabii Saudyjskiej.

★ **Podczas** rewii wojskowej, która odbyła się w Taizie w Jemenie z okazji zakończenia święta Ramadanu, wzięły udział oddziały rakietowe. Po raz pierwszy rakiety zademonstrowano podczas defilady wojskowej w Sanie.

★ **Flotylla** okrętów podwodnych USA z rakietami „Polaris", której bazą jest Holy Loch w Szkocji, składa się obecnie z 9 jednostek.

Astronautyka

★ **W roku** 1964 Włochy zamierzają wystrzelić sztucznego satelitę, przy użyciu amerykańskiej rakiety nośnej „Scout". Próba odbędzie się w strefie Oceanu Indyjskiego.

★ **Satelita** komunikacyjny „Telstar" przestał odpowiadać na sygnały przesyłane z Ziemi. Panuje opinia, że obecna przerwa — druga z kolei — może również potrwać około trzech miesięcy, gdyż w takich odstępach czasu satelita przechodzi przez strefy podlegające coraz silniejszemu promieniowaniu i to prawdopodobnie jest przyczyną trudności.

★ **Lotnictwo** USA przeprowadziło w bazie w Kalifornii próbę wprowadzenia na orbitę przy pomocy rakiety „Thor-Agena" kolejnego „tajnego" satelity. Próba zakończyła się niepowodzeniem. Na dany z ziemi sygnał rakieta wraz z satelitą została zniszczona.

Komunikacja i transport

★ **Chiny Ludowe** zamierzają nabyć w Wielkiej Brytanii 14 czterosilnikowych samolotów turbośmigłowych, które brytyjskie linie lotnicze BOAC przeniosły ostatnio do rezerwy.

★ **Komisja Ekspertów FAA** wypowiedziała się za budową amerykańskiego supersonicznego samolotu transportowego o prędkości od 2,3 do 3,5 Mach. Samolot ten ma być oddany do użytku w 1972 r.

★ **Lotnictwo cywilne** świata miało w 1962 r. 74 awarie samolotów, w których poniosło śmierć 1511 osób, w tym 1227 pasażerów i 284 członków załóg. Współczynnik wypadków śmiertelnych w komunikacji lotniczej wynosił 0,57 na 100 mln pasażerokilometrów.